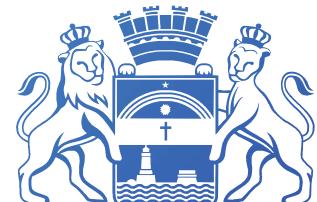


VAI Pra ONDE?

PESQUISA ORIGEM-DESTINO

CTTU

AUTARQUIA DE TRÂNSITO
E TRANSPORTE URBANO
DO RECIFE



RECIFE
PREFEITURA

VAI PRA ONDE?



PESQUISA ORIGEM-DESTINO



Secretaria de
Política Urbana e
Licenciamento



EXPEDIENTE

PREFEITURA DO RECIFE

Prefeito
João Campos

Vice-Prefeita
Isabella de Roldão

SECRETARIA DE POLÍTICA URBANA E LICENCIAMENTO

Secretário
Jorge Vieira

AUTARQUIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DO RECIFE |

CTTU
Diretora Presidente
Taciana Ferreira

Gerente Geral de Engenharia de
Tráfego
Kelly Pereira

Gerente Geral de Mobilidade
Humana
Antônio Henrique

Gerente de Planejamento
Mirella Falcão

Gestor da Unidade de Análise de
Polos Geradores
Guilherme Monteiro

AGRADECIMENTOS

Letícia Machado
Marília Pina
Yasmin Menezes
Pollyanna Abreu

DIAGRAMAÇÃO E PROJETO GRÁFICO

Bárbara Viégas

DIREÇÃO
Caio França

EDIÇÃO DE TEXTO
Neide Andrade

VALIDAÇÃO BANCO DE DADOS
Sergio Avelleda
Mateus Araújo de Silva

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	4
1. HISTÓRICO	5
2. METODOLOGIA.....	7
2.1 Zoneamento	8
2.1.1 Zonas de Tráfego	8
2.1.2 Macrozonas.....	11
2.2 Cálculo de Amostra e Fator de Expansão.....	13
2.3 Validação da Pesquisa.....	14
3. AÇÕES DE DIVULGAÇÃO	15
4. RESULTADOS DA PESQUISA.....	17
4.1 Dados Gerais.....	17
4.2 Motivo dos deslocamentos e distribuição modal.....	21
4.3 Efeitos da pandemia no comportamento da população.....	25
4.4 Perfil do deslocamento	28
4.4.1 Deslocamento ao Trabalho	28
MODO DE TRANSPORTE E FAIXA DE RENDA	34
MODO DE TRANSPORTE E FAIXA ETÁRIA	36
MODO DE TRANSPORTE E COR/RAÇA	37
MODO DE TRANSPORTE E SEXO	39
LOCAL DE ESTACIONAMENTO.....	40
LINHAS E TRANSFERÊNCIAS DO TPC.....	41
4.4.2 Deslocamento ao Estudo	43
MODO DE TRANSPORTE E FAIXA DE RENDA	48
MODO DE TRANSPORTE E FAIXA ETÁRIA	50
MODO DE TRANSPORTE E COR/RAÇA	51
MODO DE TRANSPORTE E SEXO	53
LOCAL DE ESTACIONAMENTO.....	54
LINHAS E TRANSFERÊNCIAS DO TPC.....	55
4.4.3 Outros motivos de deslocamentos (Saúde, Compras, Lazer e Serviços)	57
MODO DE TRANSPORTE E FAIXA DE RENDA	59
MODO DE TRANSPORTE E FAIXA ETÁRIA	61
MODO DE TRANSPORTE E COR/RAÇA	62
MODO DE TRANSPORTE E SEXO	64
LOCAL DE ESTACIONAMENTO.....	64
LINHAS E TRANSFERÊNCIAS DO TPC.....	65
4.5 Análise por modo de deslocamento	68
4.5.1 Deslocamento a Pé.....	68
4.5.2 Deslocamento por Bicicleta	73
4.5.3 Deslocamento por Transporte Público Coletivo (TPC)	78
4.5.4 Deslocamento por Motocicleta.....	83
4.5.5 Deslocamento por Carro.....	87
5. REFERÊNCIAS	92



1

INTRODUÇÃO



Figura 1 - Deslocamento de pedestres na Avenida Governador Agamenon Magalhães, Ilha do Leite. Foto: Andreea Rego Barros/PCR



APRESENTAÇÃO

O Relatório da Pesquisa Origem-Destino do Recife 2021 tem o objetivo de apresentar o perfil dos deslocamentos realizados na cidade do Recife e sua região metropolitana. Em sua terceira edição, a pesquisa utiliza uma metodologia online criada pela Prefeitura do Recife em 2016, que foi remodelada e atualizada em 2021, servindo de embasamento para o planejamento urbano e as ações da cidade.

De acordo com o Manual de Estudo de Tráfego (DNIT, 2006), a Pesquisa Origem-Destino (Pesquisa OD) tem a finalidade de identificar as origens e destinos das viagens realizadas em uma região por diferentes modos de transportes e motivos de viagens. Ela é a base para o planejamento urbano e concepção de políticas públicas voltadas para melhoria da acessibilidade e mobilidade urbana de determinado local. Dentre as informações coletadas, estão dados socioeconômicos (como faixa de renda, escolaridade, faixa etária, cor da pele e sexo) e dados sobre os deslocamentos (como endereço de residência, de trabalho e de educação, modos de transporte utilizados, tempo de deslocamento e informações de deslocamentos para serviços, compras, lazer e saúde).

A Região Metropolitana do Recife (RMR) é tradicionalmente pioneira na criação e desenvolvimento de projetos e propostas relacionados à mobilidade e ao planejamento urbano, incluindo Pesquisas Origem-Destino (Pesquisas OD). Desde 1972, contando também com a Pesquisa OD 2021, foram realizadas cinco pesquisas OD, excluindo-se as edições anteriores que passaram por atualizações.

Em 1972 e 1997, as pesquisas possuíam uma metodologia tradicional domiciliar dispendiosa, demorada e que demandava um alto número de pesquisadores e tabuladores. Para facilitar o método, a partir de 2016, foi desenvolvido pelo Instituto da Cidade Pelópidas Silveira (ICPS) o formato online de maneira inovadora, facilitando a divulgação e o preenchimento da pesquisa. Além disso, a nova metodologia possibilita a repetição da pesquisa em intervalos mais curtos, já que é recomendável intervalos de cinco ou dez anos para detectar os novos padrões de deslocamento.



A primeira Pesquisa Origem-Destino aplicada na então chamada Área Metropolitana do Recife (a Região Metropolitana do Recife - RMR só foi formalmente instituída a partir da Lei Complementar Federal nº 14, de 08/06/1973), foi o Estudo de Transportes da Grande Recife. Foi uma pesquisa metropolitana domiciliar que abrangeu 166 zonas de tráfego, nas quais foram acrescidas mais nove zonas apenas de atração de viagens, correspondentes aos distritos industriais localizados em área rural, totalizando, 175 zonas.

1972
PESQUISA DOMICILIAR

Na época, a Área Metropolitana era composta por nove municípios: Recife, Olinda, Jaboatão dos Guararapes, São Lourenço da Mata, Paulista, Cabo, Igarassu, Moreno e Itamaracá. O estudo abrangeu somente a área urbana desses municípios, com formato irregular e descontínuo, totalizando aproximadamente 280 km². Foram 8.480 entrevistas realizadas entre julho e outubro de 1972, abrangendo dados socioeconômicos e descritivos das viagens. Para complementação dos dados, foram realizadas as pesquisas do tráfego externo (cordón-line), do tráfego interno (screen-line) e de origem e destino no interior de ônibus e de trens.



A segunda Pesquisa OD realizada na RMR foi a Pesquisa Domiciliar - 97. Até aquele momento, os resultados da Pesquisa OD 1972 ainda eram adotados como referência nos estudos de transportes urbanos na região, embora não representassem os deslocamentos da população em virtude do longo tempo decorrido e das constantes alterações na dinâmica urbana.

1997
PESQUISA DOMICILIAR

Em 1997, a área de estudo foi a mesma de 1972 incluindo o Município de Ipojuca, que foi incorporado à RMR em 1994. Ao todo, a RMR passou a ser integrada por 14 municípios devido à emancipação político-administrativa das cidades de Abreu e Lima, Camaragibe, Itapissuma e Araçoiaba, desmembrados a partir dos municípios de Paulista, São Lourenço da Mata e Igarassu, respectivamente. Assim, o território foi dividido em 249 zonas de tráfego, incorporando importantes polos geradores de viagens da região. Foram atingidos 10.980 domicílios sorteados junto ao cadastro de residências da CELPE (Companhia de Eletricidade de Pernambuco).

2016

PESQUISA DIGITAL

Em 2016, foi realizada a primeira versão online da Pesquisa OD no Recife, adotando três premissas básicas: (i) a pesquisa foi realizada nos destinos das viagens, ao invés das entrevistas domiciliares realizadas na origem; (ii) a pesquisa focou nos motivos de viagens mais significativos identificados nas pesquisas anteriores (trabalho e educação); e (iii) a pesquisa foi desenhada para atingir diversas classes socioeconômicas por meio de análise de inserção social dos pontos de pesquisa.

A área de estudo e as zonas de tráfego (249 zonas, sendo 108 zonas de Recife) foram as mesmas utilizadas na pesquisa anterior de 1997 para tornar possível análises comparativas. Foram 61.032 respostas recebidas, representando 84.220 pessoas pesquisadas considerando as informações sobre o deslocamento dos filhos contempladas no questionário desta pesquisa.

2018

PESQUISA DIGITAL

A Pesquisa OD Metropolitana 2017-2018 também foi uma versão online e adotou as premissas da pesquisa anterior. Os resultados da pesquisa de 2016 incentivaram um convênio entre os quinze municípios da RMR, incluindo o recém adicionado Município de Goiana. Desta forma, a Pesquisa OD 2017-2018 teve abrangência metropolitana, onde foram trabalhadas 253 zonas de tráfego, sendo 108 zonas de Recife.

Além das alterações em seu zoneamento, a Pesquisa Metropolitana OD 2017-2018 atualizou algumas de suas perguntas e incluiu outros motivos de viagens além de trabalho e educação. Foram acrescentados ao questionário os motivos de serviços, saúde e compras.

Com apoio e ampla divulgação de todos os municípios, foram recebidas 116.797 respostas, o que representava 169.285 pessoas.

2021

PESQUISA DIGITAL

Nesta edição, a Pesquisa OD foi remodelada e atualizada, e assim como nas duas edições anteriores, foi realizada por formulário digital. Com a saída do Município de Goiana da RMR, a terceira edição digital da pesquisa abrangeu os outros 14 municípios e ampliou os motivos de deslocamento, introduzindo além de trabalho, educação, serviços, saúde e compras, o motivo para o lazer. Foram acrescentadas três novas zonas de tráfego, totalizando 256 zonas, sendo 111 zonas de tráfego no Recife. Entretanto, a pesquisa não é metropolitana porque foram consideradas somente as viagens realizadas dentro de Recife ou cuja origem ou destino tenha sido para a cidade.

O recorte temporal da Pesquisa OD 2021 foi entre setembro/2021 e abril/2022, e o número total de pesquisados foi 69.287 pessoas, onde 35.641 foram recifenses. Além disso, novas análises foram incorporadas nas alterações da dinâmica dos deslocamentos da cidade, causadas tanto por fatores internos quanto externos, como o caso da pandemia de Covid-19. Inclusive, por causa da pandemia, as características dos deslocamentos neste período excepcional podem não representar a rotina de mobilidade da cidade. Porém, é possível estabelecer análises entre o padrão de deslocamento antes da pandemia e as mudanças na rotina causadas por ela, identificando novos padrões de viagens que auxiliará o planejamento da mobilidade urbana nos próximos anos.

1972	1997	2016	2018	2021
ABRANGÊNCIA Metropolitana (9 municípios)	ABRANGÊNCIA Metropolitana (14 municípios)	ABRANGÊNCIA Municipal (Recife)	ABRANGÊNCIA Metropolitana (15 municípios)	ABRANGÊNCIA Municipal (Recife)
ZONAS DE TRÂFEGO 175	ZONAS DE TRÂFEGO 249	ZONAS DE TRÂFEGO RMR 249 - Recife 108	ZONAS DE TRÂFEGO RMR 253 - Recife 108	ZONAS DE TRÂFEGO RMR 256 - Recife 111
MÉTODO DE COLETA Entrevista domiciliar	MÉTODO DE COLETA Entrevista domiciliar	MÉTODO DE COLETA Formulário on-line com foco nos PGVs	MÉTODO DE COLETA Formulário on-line com foco nos PGVs	MÉTODO DE COLETA Formulário on-line com foco nos PGVs
Nº DE DOMÍCILIOS 530	Nº DE DOMÍCILIOS 10.980	Nº DE DOMÍCILIOS Não levantado	Nº DE DOMÍCILIOS Não levantado	Nº DE DOMÍCILIOS Não levantado
Nº DE PESSOAS 8.450	Nº DE PESSOAS 55.000 (aproximadamente)	Nº DE PESSOAS 84.220	Nº DE PESSOAS 169.285	Nº DE PESSOAS 69.287
FONTE SUDENE, 1972	FONTE EMTU, 1997	FONTE ICPS, 2016	FONTE ICPS, 2018	FONTE CTTU, 2024

Tabela 1 - Quadro comparativo das Pesquisa OD. Fonte: CTTU, 2024

METODOLOGIA

Tradicionalmente realizada através de entrevistas no domicílio, a Pesquisa OD coleta dados socioeconômicos e características de todos os deslocamentos realizados pelos moradores da residência no dia anterior à pesquisa. Embora seja uma metodologia já consagrada, esse tipo de pesquisa apresenta dificuldades para ser realizada nas cidades brasileiras, incluindo a cidade do Recife, visto que se tornou inviável do ponto de vista financeiro, uma vez que exige esforço e tempo necessário para sua realização. Além disso, tendo em vista que a Pesquisa OD é uma importante ferramenta para o planejamento urbano, é necessário que seja realizada periodicamente, de maneira regular, para fins comparativos e acompanhamento das mudanças de comportamento da demanda de mobilidade.

Sendo assim, a metodologia online utilizada nas duas edições anteriores da pesquisa foi adotada para a Pesquisa OD 2021. As entrevistas domiciliares foram substituídas pela aplicação de um formulário eletrônico preenchido pelo próprio cidadão, eliminando a

contratação de um grande número de pesquisadores e tabuladores. Esse formulário foi hospedado no portal da Prefeitura e as perguntas foram formuladas com base nas tradicionais perguntas das entrevistas domiciliares, ajustadas para serem facilmente compreendidas pelo respondente, já que não havia nenhum entrevistador para auxiliá-lo.

Para essa edição, o formulário eletrônico foi composto de **315 perguntas**, onde foram acrescentados questionamentos referentes ao comportamento das viagens durante o período da Pandemia de Covid-19 (entre os anos de 2021 e 2022). O destaque foi na aquisição dos dados nos destinos das viagens, caracterizando os deslocamentos a partir dos respectivos motivos de viagem. Além dos motivos anteriores pesquisados como trabalho, educação, compras, saúde e serviços, foi incorporado à pesquisa o motivo lazer. Além disso, o formulário era anônimo e não solicitou a identificação do respondente, embora o sistema coletasse automaticamente o IP (Internet Protocol) do computador, a data e o horário da resposta.



Figura 2 - Pedestres circulando na Avenida Conde da Boa Vista, área central do Recife, durante o período de pandemia. Foto: Andreea Rego Barros/PCR

Ao finalizar as respostas, atendendo ao cumprimento da Lei de Informação de Mobilidade (Lei Municipal nº 18.205/2015), o sistema gerava um **Código de Confirmação**, que inclui um número de protocolo único, composto de um valor numérico sequencial - um identificador da pesquisa (por exemplo, "ODM-21") - e um conjunto de 12 números gerado aleatoriamente pelo próprio site. Um exemplo de código de confirmação é: 381-ODM21-211020045953.

ZONEAMENTO

2.1.1 Zonas de Tráfego

Caracterizada por fatores socioeconômicos originados dos setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a **Zona de Tráfego** é uma delimitação geográfica que reúne características comuns do sistema de mobilidade local. Sua função é auxiliar na análise de padrão das viagens, fluxos de circulação, mobilidade e acessibilidade urbanas de determinada região.

Na RMR, as zonas de tráfego foram delimitadas inicialmente na primeira Pesquisa OD realizada em 1972, sendo 175 zonas de tráfego. Embora a área de estudo tenha sido a mesma da pesquisa anterior, na Pesquisa OD 1997, o número de zonas de tráfego aumentou para 249 zonas com a inclusão do Município de Ipojuca à RMR e a emancipação de algumas cidades, como Abreu e Lima, por exemplo. Na Pesquisa OD 2016, tanto a área de estudo como as zonas de tráfego, foram as mesmas utilizadas na Pesquisa OD 1997 a fim de realizar análises comparativas. E na Pesquisa OD 2018, três novas zonas foram incorporadas, totalizando 253 zonas de tráfego, devido à adição do Município de Goiana à RMR.

Vale destacar que embora algumas alterações sejam necessárias nas edições da Pesquisa OD, é importante que os zoneamentos se mantenham compatíveis para possibilitar a comparação entre os resultados obtidos na pesquisa atual e as edições anteriores. No caso do zoneamento da Pesquisa OD 2021, três zonas de tráfego da Pesquisa OD 2018 foram divididas, havendo uma redistribuição para dar destaque aos polos geradores de viagens existentes no local, como pode ser observado na Figura 3 a seguir.

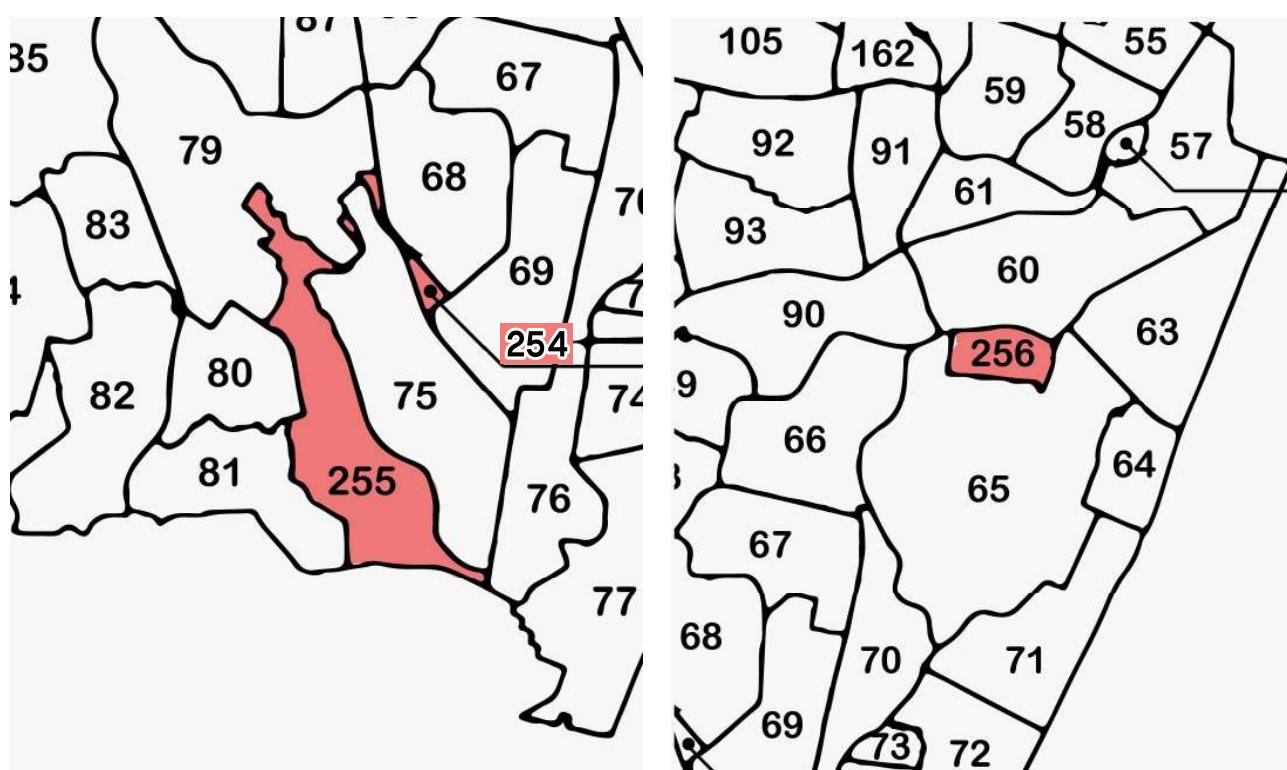


Figura 3 - Zonas de tráfego alteradas: zona 78 e zona 65. Fonte: CTTU, 2024



Figura 4 - Shopping RioMar, bairro do Pina. Fonte: CTTU, 2024

A zona onde está localizado o Aeroporto Internacional do Recife Guararapes - Gilberto Freyre foi dividida em três novas zonas: mantida a **zona 78** e acrescentadas as **zonas 254 e 255**. Isso ocorreu devido à sua característica produtora e atradora de pessoas. Além disso, a **zona 65** foi desmembrada em duas zonas para delimitar o polo do centro comercial RioMar, não existente em 1997, resultando na **zona 65 e zona 256**. Ao total, a Pesquisa OD 2021 teve 256 zonas de tráfego, sendo 111 zonas no Recife (Figura 5).

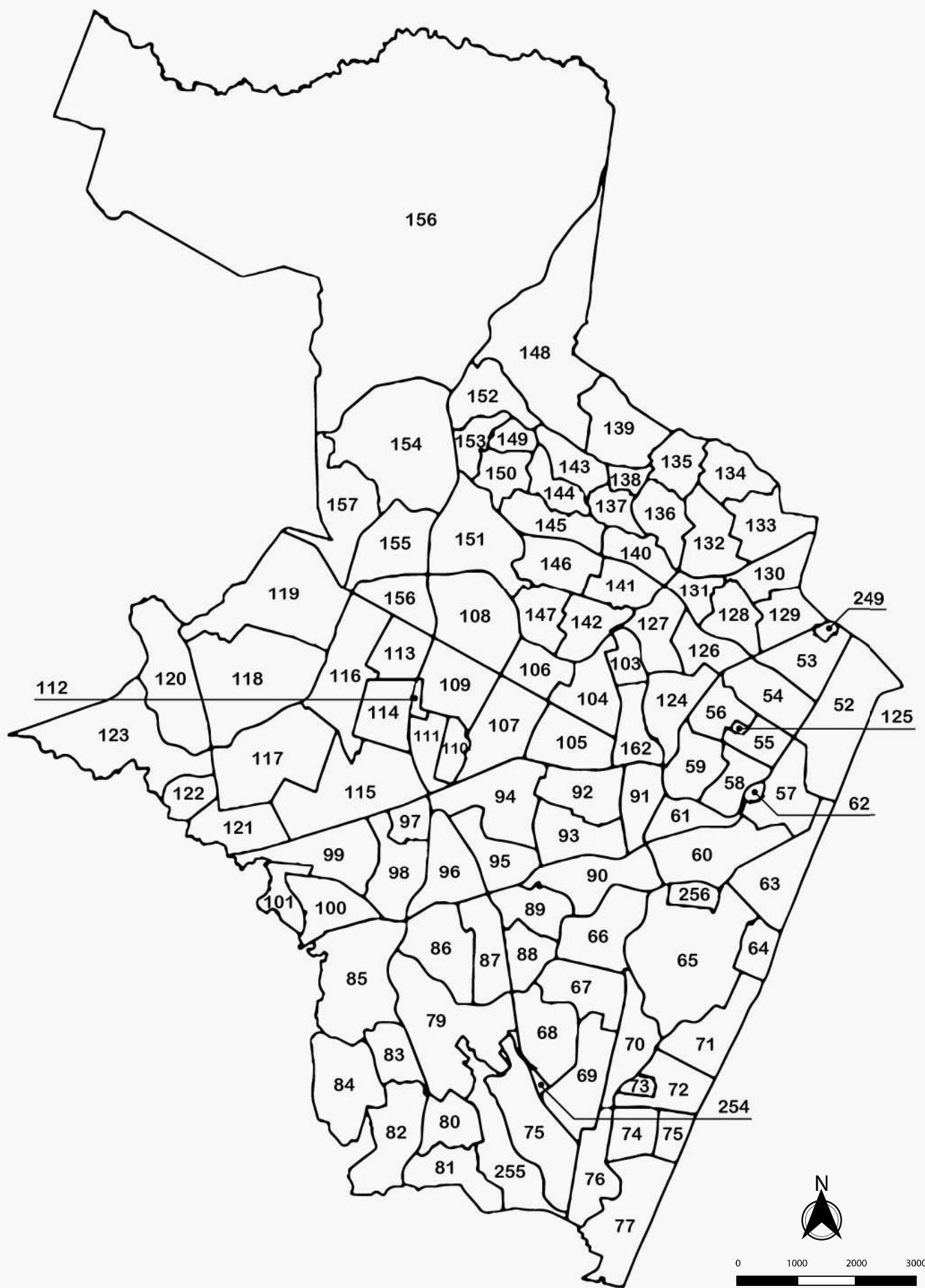
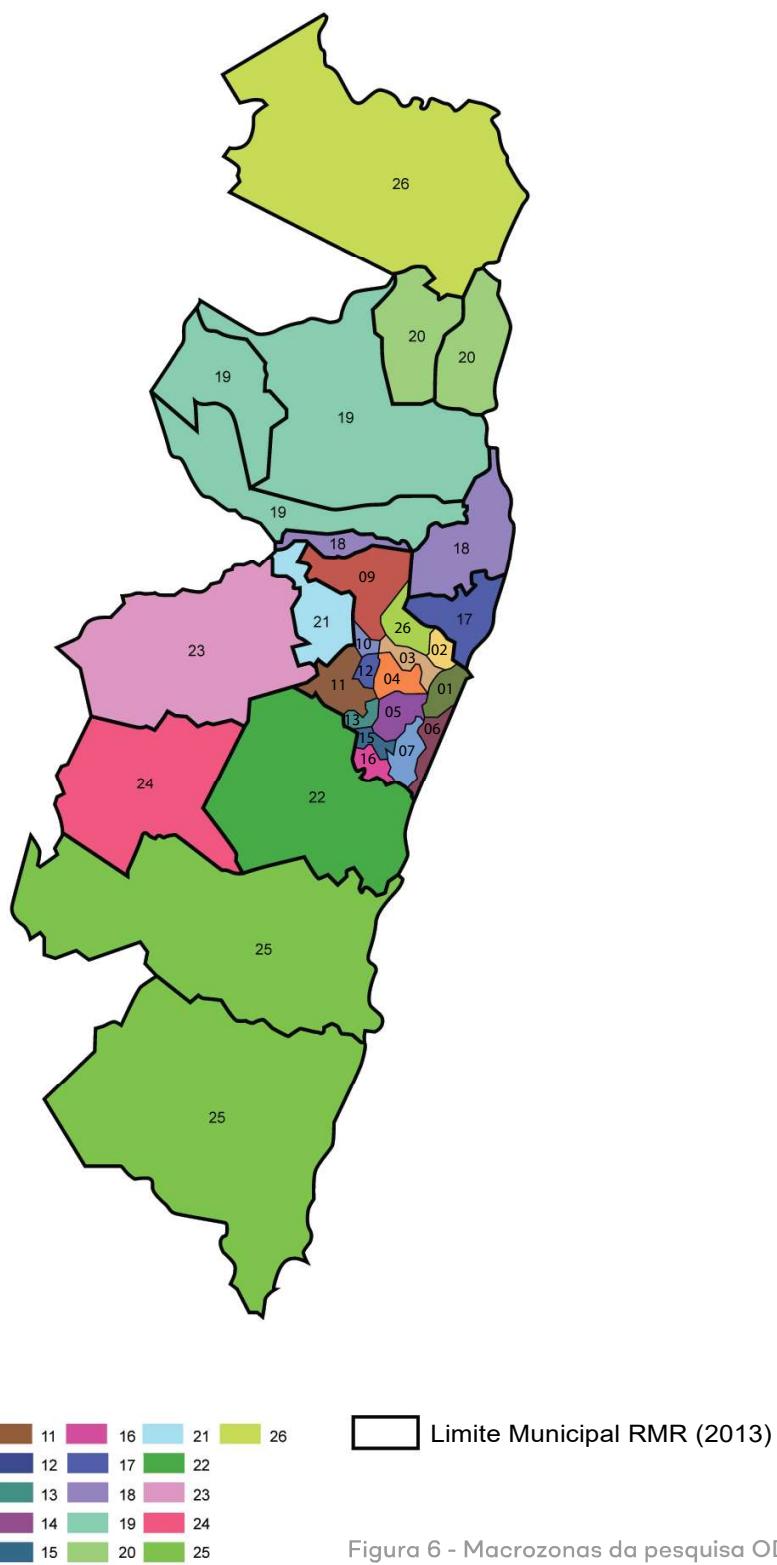


Figura 5 - Zonas de tráfego do Município do Recife. Fonte: CTTU, 2024

2.1.2 Macrozonas

São agrupamentos de zonas de tráfego que possibilitam analisar de forma mais simples os resultados das pesquisas, uma vez que é utilizada uma quantidade menor de divisões territoriais. Ao todo, a RMR foi dividida em 26 macrozonas, sendo que 16 delas estão no Recife e as outras 10 foram distribuídas pelos 14 municípios restantes (Figura 6).



MUNICÍPIO	MACROZONA	ZONAS DE TRÁFEGO
Abreu e Lima	19	16,17,18,19, 20
Araçoiaba	19	248, 250
Cabo de Santo Agostinho	25	220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245
Camaragibe	21	159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167
Goiana	26	251, 252, 253
Igarassu	19	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Ilha de Itamaracá	20	1, 2
Ipojuca	25	228, 229, 230, 232, 246
Itapissuma	20	3, 4, 5, 6, 7, 8
Jaboatão dos Guararapes	22	182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 247
Moreno	24	178, 179, 180, 181
Olinda	17	35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51
Paulista	18	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34
Recife	1	52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 125, 249
Recife	2	128, 129, 130, 131, 132, 133, 134
Recife	3	124, 126, 127, 141, 142, 146, 147, 151
Recife	4	102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112
Recife	5	88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95
Recife	6	63, 64, 65, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 256
Recife	7	66, 67, 68, 69, 70, 76, 78, 254, 255
Recife	8	135, 136, 137, 138, 139, 140, 143, 144, 145, 148, 149, 150, 152, 153
Recife	9	154, 158
Recife	10	155, 157
Recife	11	99, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123
Recife	12	113, 114, 116, 156
Recife	13	97, 98, 100, 101
Recife	14	86, 87, 96
Recife	15	79, 85
Recife	16	80, 81, 82, 83, 84
São Lourenço da Mata	23	168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177

Tabela 2 - Macrozonas e Zonas de Tráfego - Pesquisa OD 2021. Fonte: CTTU, 2024

CÁLCULO DE AMOSTRA E FATOR DE EXPANSÃO

Para possibilitar a pesquisa e validá-la estatisticamente, foi necessário calcular a amostra mínima que representa com alto grau de confiabilidade as análises das respostas sobre as características dos deslocamentos da população recifense pesquisadas, como por exemplo: modo de transporte, duração do deslocamento, local de origem e local de destino, motivo da viagem, dentre outros. Desta forma, a amostra mínima necessária é calculada para cada zona de tráfego considerando em cada estrato a renda da população na zona em ela se insere.

Sendo assim, para a Pesquisa OD 2021, esta amostra foi calculada considerando a faixa de renda da população e seu local de residência. A unidade territorial utilizada para a realização deste cálculo que representa o estrato da residência da população são as zonas de tráfego, que seguiram a delimitação da Pesquisa OD de 2018 somadas às alterações em locais específicos (zonas adicionadas). A nova delimitação das zonas foi demonstrada na Figura 5, localizada na seção anterior.

Com relação à faixa de renda, para este cálculo foi adotada a segmentação utilizada pelo IBGE no PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE, 2015), onde as duas primeiras classes de rendimento - **"Até 1/2 salário mínimo"** e **"Mais de 1/2 salário mínimo a 1 salário mínimo"** - foram agrupadas formando a classe: **Até 1 salário mínimo**. Deste modo, na Pesquisa OD 2021 foram utilizadas as seguintes faixas de renda:

- **Até 1 salário** mínimo;
- **Mais de 1 salário** mínimo até 2 salários mínimos;
- **Mais de 2 salários** mínimo até 3 salários mínimos;
- **Mais de 3 salários** mínimo até 5 salários mínimos;
- **Mais de 5 salários** mínimo até 10 salários mínimos;
- **Mais de 10 salários** mínimo até 20 salários mínimos;
- **Mais de 20 salários** mínimos.

A determinação do tamanho da amostra mínima em cada zona de tráfego foi dada pela expressão a seguir, considerando-se a variável intervalar e a população finita:

$$n = \frac{z^2 \times \sigma^2 \times N}{E^2 \times (N-1) + (z^2 \times \sigma^2)}$$

n = Tamanho da amostra

z = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança

σ² = Variância

N = Tamanho da população

E = Margem de erro admissível

Para validação da pesquisa foi necessário atingir a quantidade mínima amostral calculada de respondentes por faixa de renda e zona de tráfego, de modo que o nível de confiança alcançado seja de 90%. Ou seja, em cada zona de tráfego da cidade foi calculada a amostra mínima de pessoas em cada uma das sete faixas de renda. Na metodologia digital, foi feito um acompanhamento de respostas por meio de relatórios periódicos gerados sobre a quantidade de respostas obtidas por zona de tráfego e faixa de renda. A evolução do número de respostas pode ser acompanhada diariamente (ou em intervalos de tempo menores) para identificar a necessidade de realização de ações específicas de divulgação e/ou promoção da pesquisa em zonas específicas com o objetivo de atingir a amostra mínima necessária.

Assim, para garantir a qualidade dos dados recebidos, foi desenvolvido um procedimento de validação individual para cada questionário recebido dos participantes. Neste procedimento, cada resposta foi avaliada e, em caso de incoerência, foi descartada. Posteriormente, foi feita uma comparação da resposta descartada com as outras existentes no banco de dados, principalmente com relação ao endereço IP onde o questionário foi respondido, assim como a sua data e horário. Dessa forma, tentativas de fraude com a submissão de informações idênticas ou repetidas foram detectadas e descartadas.

Por fim, após a validação da Pesquisa OD, foi feito o cálculo do fator de expansão. A amostragem da Pesquisa OD precisa ter alto grau de confiabilidade para representar corretamente a população a que se propõe. Dessa forma, foi calculado o fator de expansão, que é um “peso” dado a cada resposta e expressa quantas pessoas ela representará. Ou seja, há zonas de tráfego em que apenas a amostra mínima é atingida, então o fator de expansão de cada resposta é igual a 1, isto é, representam uma pessoa. Nos casos em que é obtida grande quantidade de respostas nas zonas de tráfego, acima de sua amostragem mínima necessária, as respostas excedentes não são desconsideradas, apenas representam percentualmente um “peso” menor por resposta. O fator de expansão é calculado para cada faixa de renda, sendo resultado da proporção entre a amostra obtida e o total da população pertencente ao grupo, de acordo com o IBGE.

VALIDAÇÃO DA PESQUISA

Ao longo do desenvolvimento do Estudo de Mobilidade para a Cidade do Recife, realizado pela empresa Urucuia para a gestão municipal em agosto de 2022 e apresentado no Tomo I - Análise da Pesquisa Origem Destino de Recife, foram processados e fornecidos à consultoria os resultados obtidos até então da Pesquisa OD 2021. De posse dessas informações, foram realizadas, pela Urucuia, validações estatísticas através de alguns procedimentos.

Dentre eles, foi realizada a análise do Plano Amostral da Pesquisa OD 2021, onde o erro amostral foi calculado para as zonas de tráfego que compõem o limite urbano da cidade do Recife. Do total de 105 zonas válidas foi realizado o cálculo para 93 delas, pois em 6 zonas de tráfego não foram obtidos dados com domicílio e em outras 6 zonas houve uma amostragem inferior a 10 usuários. O erro amostral foi considerado aceitável para as 93 zonas restantes, como pode ser visto no histograma a seguir (Figura 7).

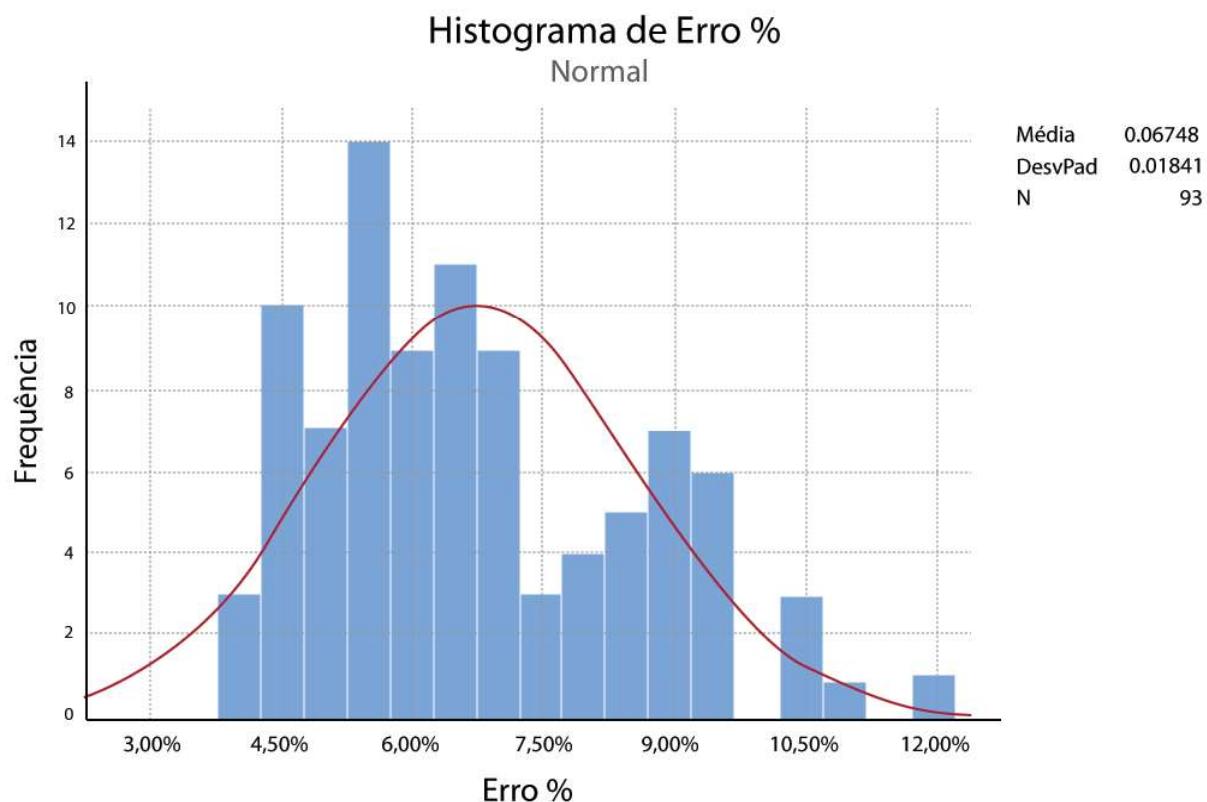


Figura 7 - Distribuição do Erro Amostral da Pesquisa OD 2021. Fonte: Urucuia, 2022.

Além dessa análise, foram observadas a teoria subjacente à análise das relações do banco de dados da Pesquisa OD 2021 e a análise das relações do banco de dados da Pesquisa OD 2021 pela técnica de segmentação da demanda.

AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

Para garantir a participação da população do Recife na Pesquisa OD 2021 foi necessária a ampla divulgação de ações para o cumprimento da Lei de Informação de Mobilidade (**Lei Municipal nº 18.205/2015**), lei que solicita informações necessárias ao planejamento da política e sistema de mobilidade urbana do Recife. As ações realizadas para a pesquisa incluíram:

Parcerias com instituições de ensino (públicas e particulares);

Vinculação da renovação do alvará de localização e funcionamento de empresas caracterizadas como Polos Geradores de Viagens à participação na pesquisa;

Divulgação geral em rádios, jornais, televisão e redes sociais (internet).



Figura 8 - Uma das propagandas de divulgação da Pesquisa OD 2021. Fonte: CTTU, 2022.



Figura 9 - Propagandas de divulgação durante a realização da Pesquisa OD 2021. Fonte: CTTU, 2022.



Figura 10 - Coletiva com a imprensa para divulgação da Pesquisa OD 2021. Foto: CTTU/PCR



Figura 11 - Divulgação da Pesquisa OD 2021 nas ruas. Foto: CTTU/PCR

**VAI PRA
ONDE?**

PESQUISA ORIGEM-DESTINO

**RESULTADOS
DA PESQUISA**

2

RESULTADOS DA PESQUISA

DADOS GERAIS

Esta seção retrata o perfil socioeconômico dos respondentes da Pesquisa OD 2021. Ao total, **69.287 pessoas** tiveram suas respostas computadas, número que contém os 46.958 formulários online catalogados e também os filhos dos respondentes (22.329). Dentro deste universo amostral, **35.641** são moradores do Recife, que serão o enfoque desta análise e terão seu perfil socioeconômico e de deslocamento detalhado neste documento. É importante mencionar que os dados da pesquisa podem ser obtidos no site da Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano (CTTU) ou entrando em contato com o órgão.

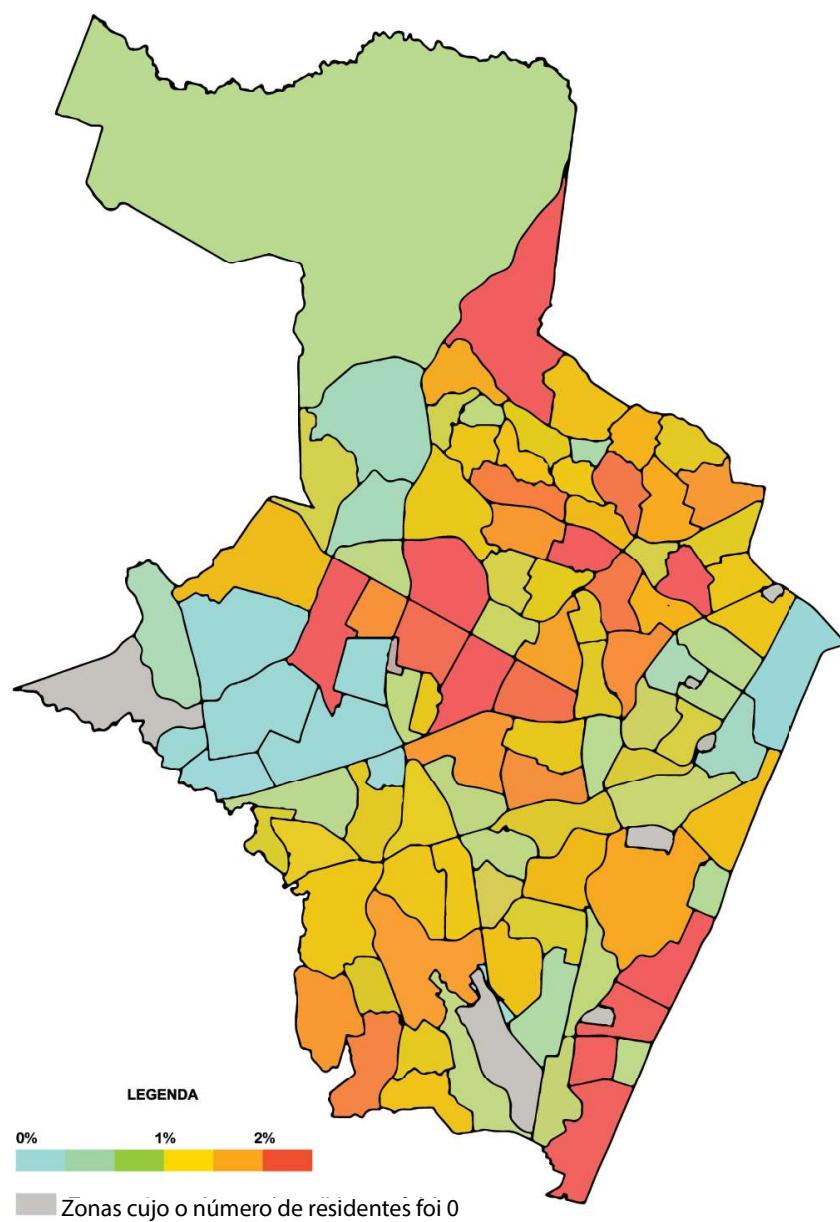


Figura 12 - Principais zonas de tráfego de residência dos recifenses. Fonte: CTTU, 2024

A Figura 12 apresenta a distribuição dos residentes de acordo com a zona de tráfego informada na pesquisa. É possível observar que bairros das zonas norte, oeste e sul da cidade obtiveram um bom índice de participação, com destaque para as zonas **71, 72, 74 e 77**, que compõem quase a totalidade do bairro de Boa Viagem, e **107, 108, 116 e 148**, que contém o bairro de Passarinho e parte dos bairros do Cordeiro, Curado, Cidade Universitária, Iputinga e Várzea.

Com relação ao percentual de respondentes por sexo, as mulheres representam **mais da metade** dos recifenses, evidenciando a necessidade de priorizá-las no planejamento e nas decisões rotineiras da gestão de mobilidade da cidade (Figura 13).



Figura 14 - Ciclista na pista local da Av. Governador Agamenon Magalhães. Foto: CTTU/PCR

De acordo com a cor/raça informada na pesquisa, 43,02% declararam-se pardos, 41,45% declararam-se brancos e 10,68% declararam-se pretos (Figura 15). O resultado encontrado assemelha-se bastante àquele obtido pelo censo de 2022 do IBGE, onde, pela primeira vez desde 1991, a maior parte da população brasileira declarou-se parda.

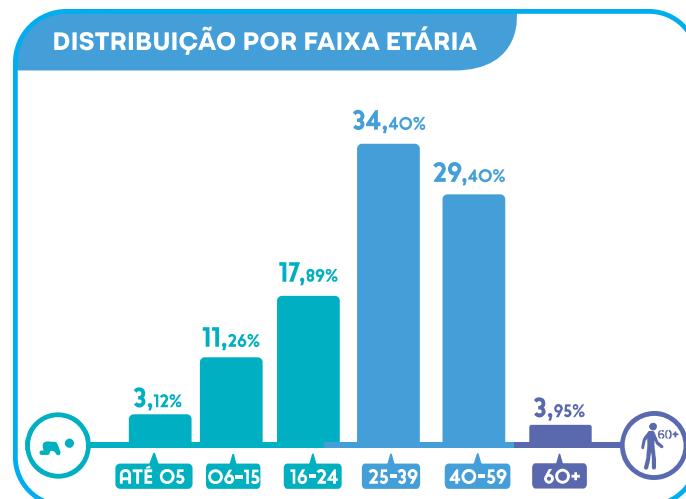


Figura 16 - Respondentes da pesquisa por faixa etária.
Fonte: CTTU, 2024

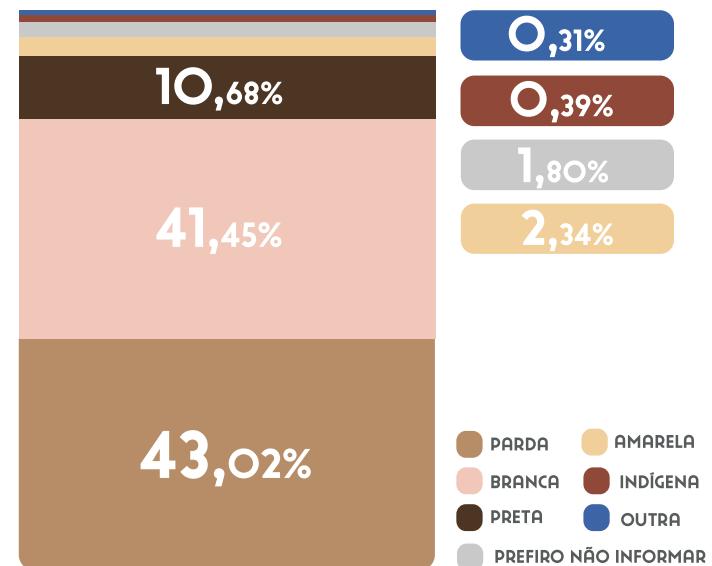


Figura 15 - Recifenses respondentes da pesquisa por cor/raça. Fonte: CTTU, 2024

A maioria dos respondentes incluiu-se na faixa etária entre **25 e 39 anos**, seguida pela faixa etária entre **40 e 59 anos** (Figura 16). Destaca-se também a participação indireta de crianças na pesquisa (14,38%) nas faixas etárias de até **15 anos**, devido aos dados e informações indicados por seus responsáveis.

RESULTADOS DA PESQUISA

A faixa de **renda individual** mais relatada na pesquisa foi a de pessoas que recebem **até um salário mínimo** mensalmente, compreendendo mais da metade dos respondentes. Em seguida, está a faixa de renda **entre um e dois salários mínimos** (Figura 17). Já em relação à **renda mensal familiar**, ocorreu o inverso: a faixa de maior recorrência foi a de **um a dois salários mínimos**, representando 26,26% da população, seguida da faixa de até um salário mínimo.

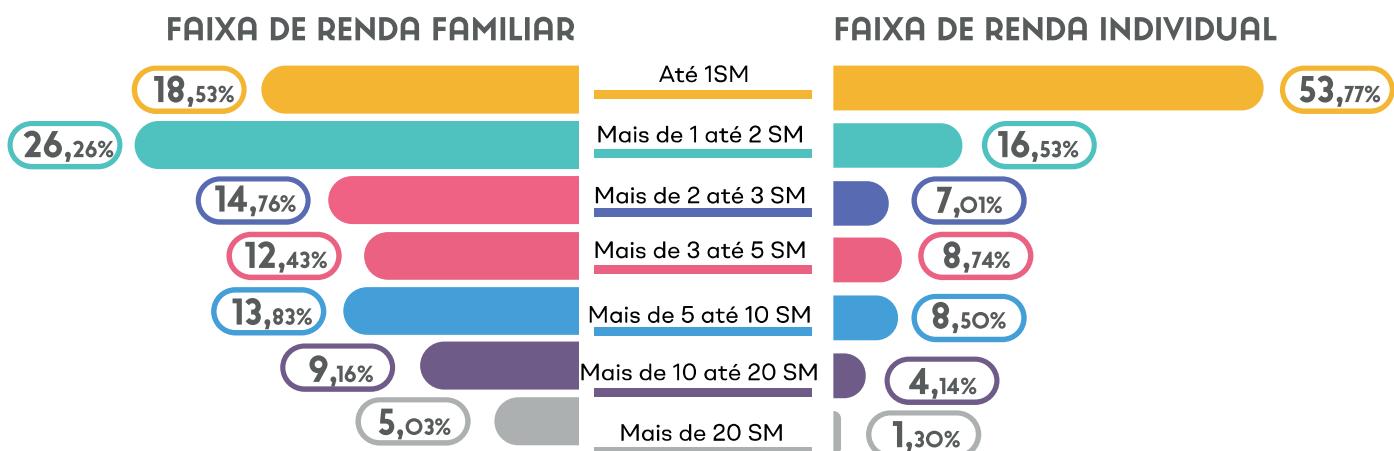


Figura 17 - Faixas de renda individual e familiar dos recifenses respondentes. Fonte: CTTU, 2024

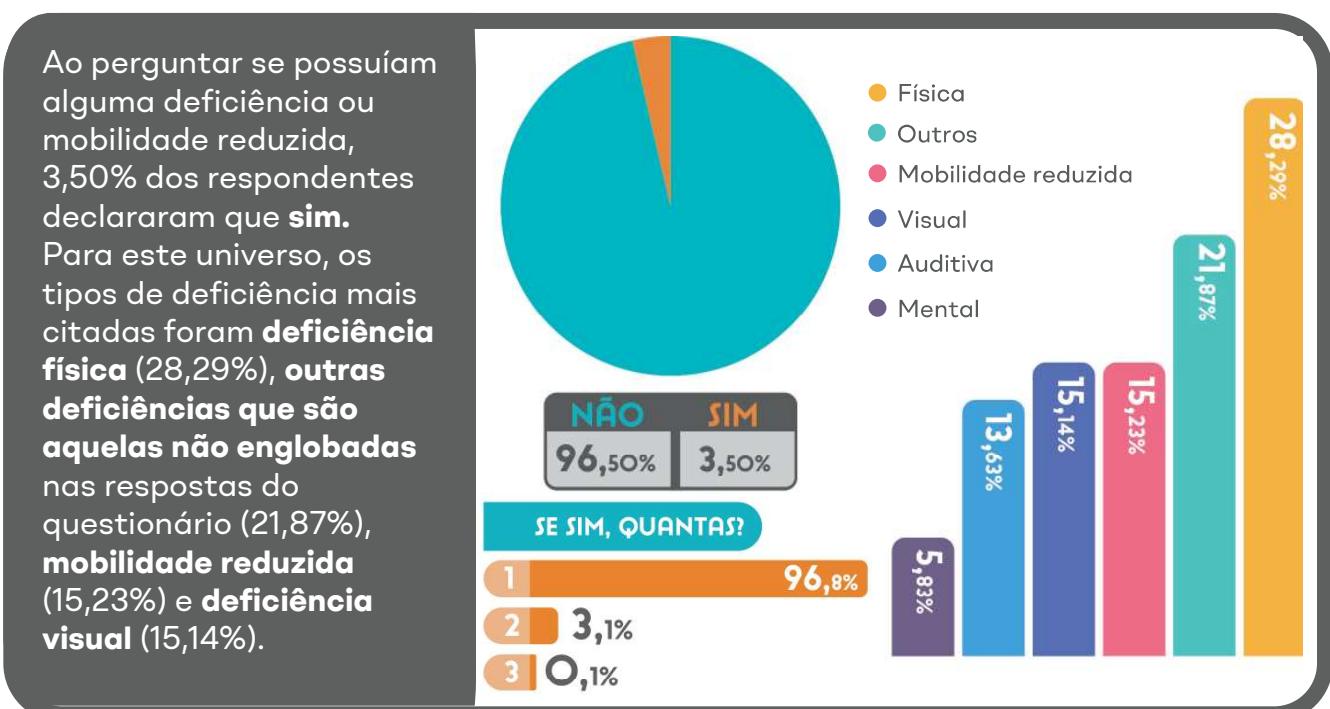


Figura 18 - Percentual de respondentes com relação à deficiência ou mobilidade reduzida. Fonte: CTTU, 2024



Figura 19 - Urbanismo tático no Largo da Paz, Afogados, em 2019. Foto: Antônio Tenório/PCR

A partir de 2016, duas novas perguntas foram adicionadas à Pesquisa Origem-Destino online: a quantidade de moradores e quantidade de veículos (automóveis) na residência do respondente.

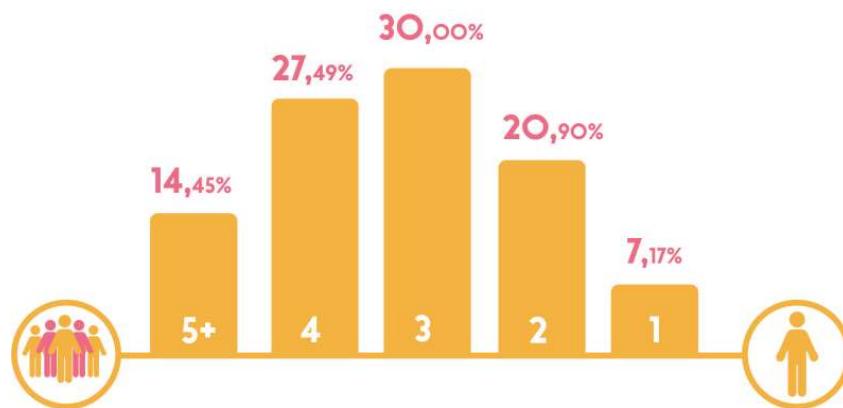


Figura 20 - Percentual da quantidade de moradores na residência pesquisada. Fonte: CTTU, 2024

Foi possível verificar que a maioria mora com mais duas pessoas em sua residência, totalizando **três pessoas** (Figura 20). Adicionalmente, quase metade dos respondentes (47,18%) **não possuem carro** (Figura 21).

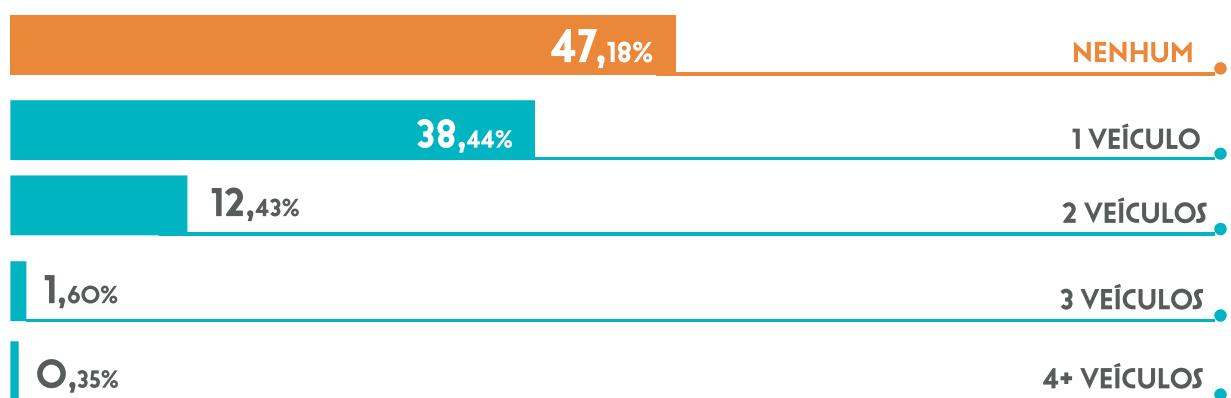


Figura 21 - Percentual da quantidade de veículos na residência pesquisada. Fonte: CTTU, 2024

MOTIVO DOS DESLOCAMENTOS E DISTRIBUIÇÃO MODAL

Os deslocamentos ocorrem em função das necessidades das pessoas e estão sempre relacionados a um motivo, como estudo, trabalho, compras, dentre outros, e se concretizam através de vários modos de transporte, desde o mais simples como o deslocamento a pé, até o mais complexo como utilizar um veículo motorizado de grandes proporções (ANTP, 1997). Neste contexto, aqui serão apresentados os deslocamentos de acordo com o motivo e com o modo de deslocamento comumente utilizado.

Todos os dados apresentados nesta e nas próximas seções **se referem ao período da pandemia de COVID-19**, salvo indicação em contrário (em determinados casos, dados sobre o período pré-pandemia também foram solicitados na pesquisa). É importante relembrar o recorte temporal desta pesquisa, ocorrida entre **setembro de 2021 e abril de 2022**.

O principal motivo de viagem informado na pesquisa foi a educação, com 51,94%, seguido do **trabalho** com 33,28% (Figura 23).

Sendo assim, é possível afirmar que **mais de 85%** dos recifenses têm como principal razão de deslocamento estas duas atividades. Dentre os motivos restantes perguntados, **compras** aparece com 6,24%, seguido por **lazer** com 3,74%, **saúde** com 3,11% e **serviços** com 1,68%.



Figura 22 - Pedestres na Rua do Bom Jesus.
Foto: Daniel Tavares/PCR

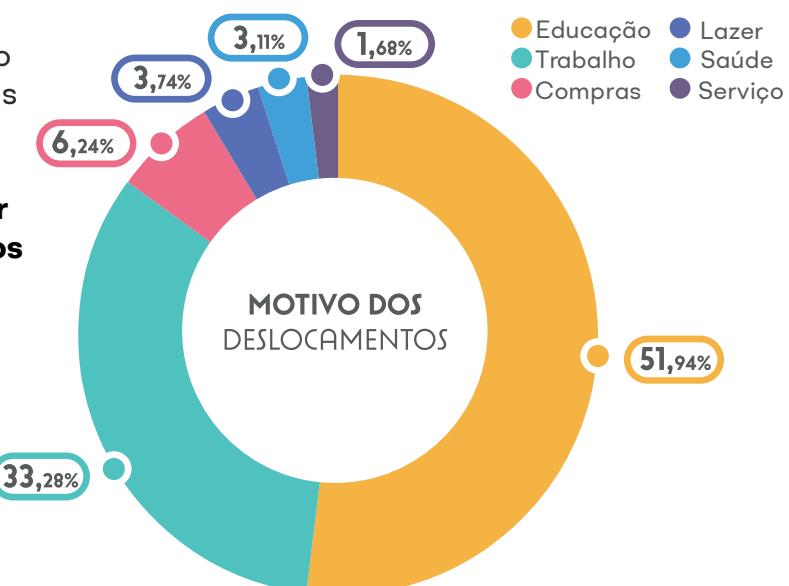


Figura 23 - Deslocamento de acordo com o motivo da viagem.
Fonte: CTTU, 2024



Figura 24 - Principal motivo das viagens dos recifenses: educação. Foto: Marcos Pastich/PCR

Além do motivo que leva o recifense a se deslocar, foi perguntado como essas viagens são realizadas, a partir do questionamento de qual transporte foi utilizado nos deslocamentos diariamente. Os munícipes informaram que o modo de transporte mais utilizado (entre todas as viagens perguntadas) **foi o transporte público coletivo (TPC)**, que representou 34,10% das viagens totais (Figura 25). Esse modo também foi o mais escolhido por aqueles que têm como motivo da viagem o deslocamento ao **trabalho** (Figura 26). Destaca-se que todas as vezes em que a opção “Outro” aparecer neste documento em relação a modos de transporte, ela refere-se à soma das respostas de **sete modos**: aplicativos de transporte (uber/99 pop), “bicicleta + TPC”, moto táxi, táxi, transporte escolar, patinete elétrico e “fretado”.

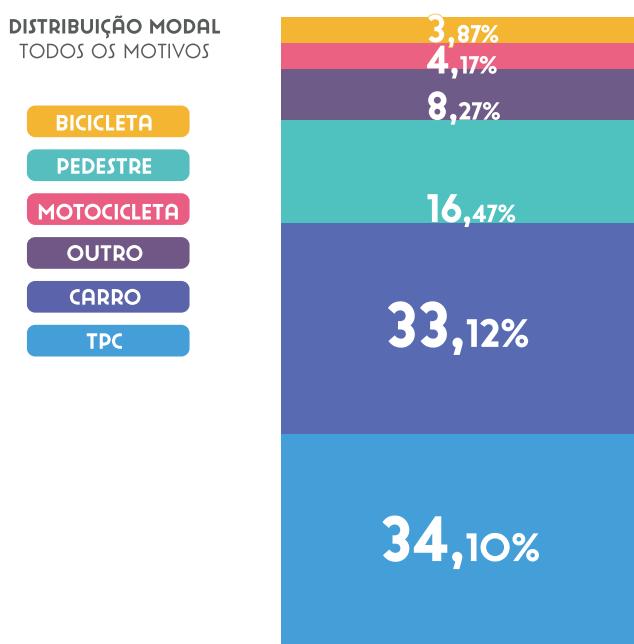


Figura 25 - Percentual da distribuição modal para todos os motivos. Fonte: CTTU, 2024

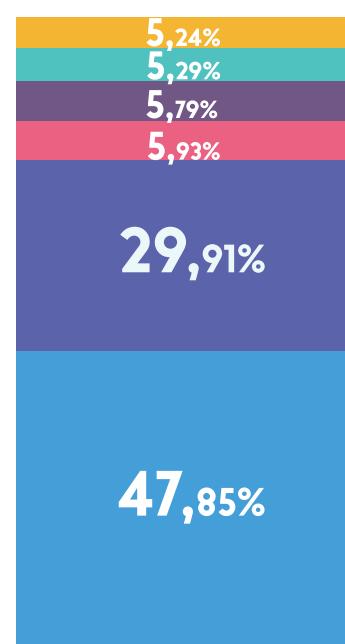


Figura 26 - Percentual da distribuição modal por motivo de trabalho. Fonte: CTTU, 2024

RESULTADOS DA PESQUISA

Quando o motivo do deslocamento é a educação, o transporte a pé é o mais utilizado (30,34%), seguido imediatamente do carro (28,38%) e do transporte público coletivo (26,07%). Para os demais motivos pesquisados (saúde, compras, serviço e lazer), o carro foi o modo mais optado, chegando a representar mais da metade dos respondentes no motivo de deslocamento por compras (Figura 27).

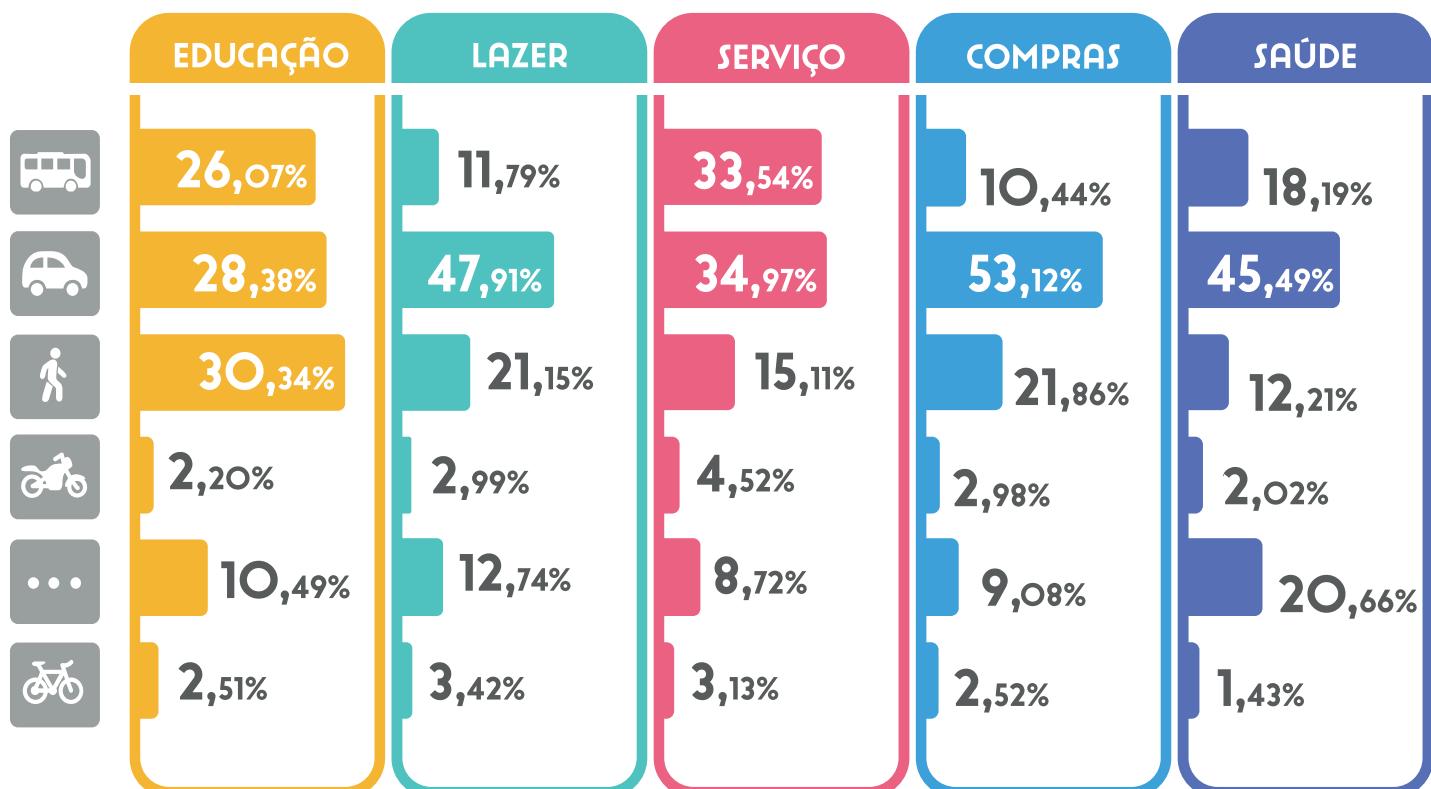


Figura 27 - Percentual da distribuição modal por motivo de viagem. Fonte: CTTU, 2024



Figura 28 - Circulação de veículos no bairro da Boa Vista. Fonte: CTTU, 2024

Outra pergunta contida no questionário propõe uma análise entre o modo de transporte utilizado e a faixa de renda, que convida a reflexões importantes. É possível verificar que os usuários de transporte público coletivo, motocicleta e modos ativos recebem, em sua maioria, até 1 salário mínimo (Figura 29). Além disso, a partir da faixa de renda de **1 a 2 salários mínimos**, o uso do transporte público diminui consideravelmente e o deslocamento por carro se consolida como o mais utilizado, alcançando mais de 90% entre aqueles que possuem **mais de 20 salários mínimos**. O deslocamento a pé se destaca por ser o **segundo modo mais utilizado** pelos respondentes de quase todas as faixas de renda (Figura 30).

MODO DE TRANSPORTE POR FAIXA DE RENDA

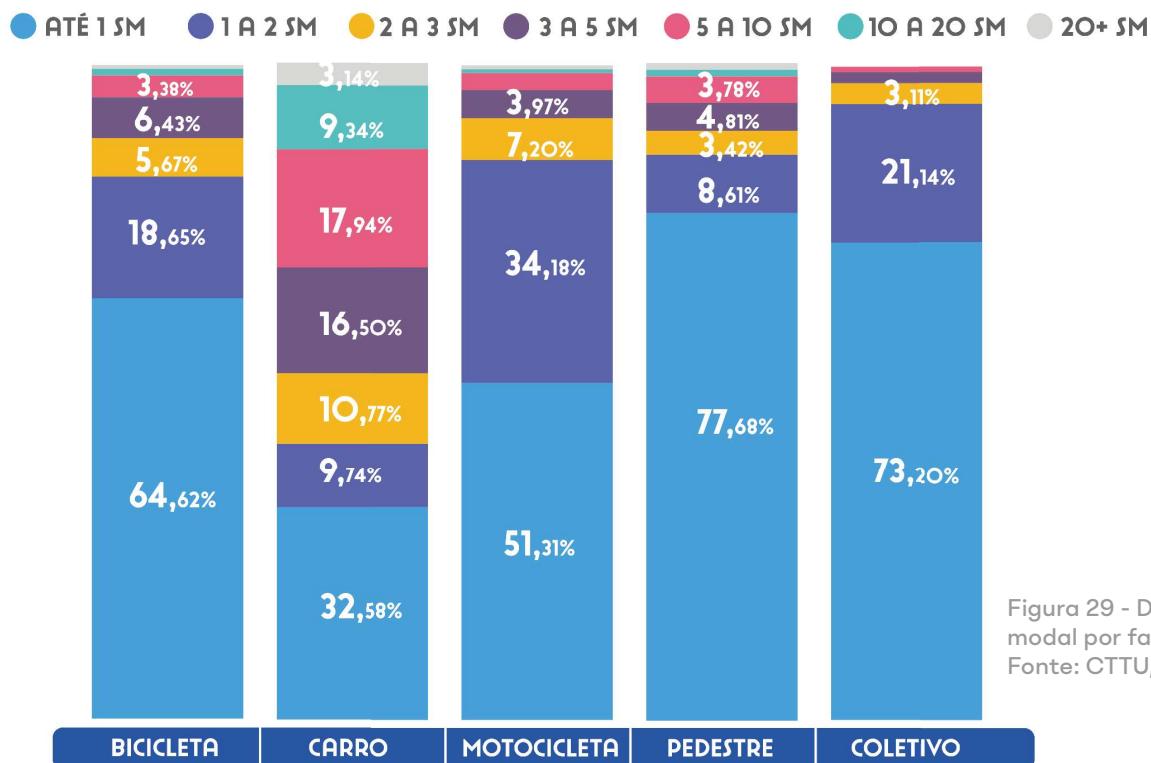


Figura 29 - Distribuição modal por faixa de renda.
Fonte: CTTU, 2024

FAIXA DE RENDA POR MODO DE TRANSPORTE

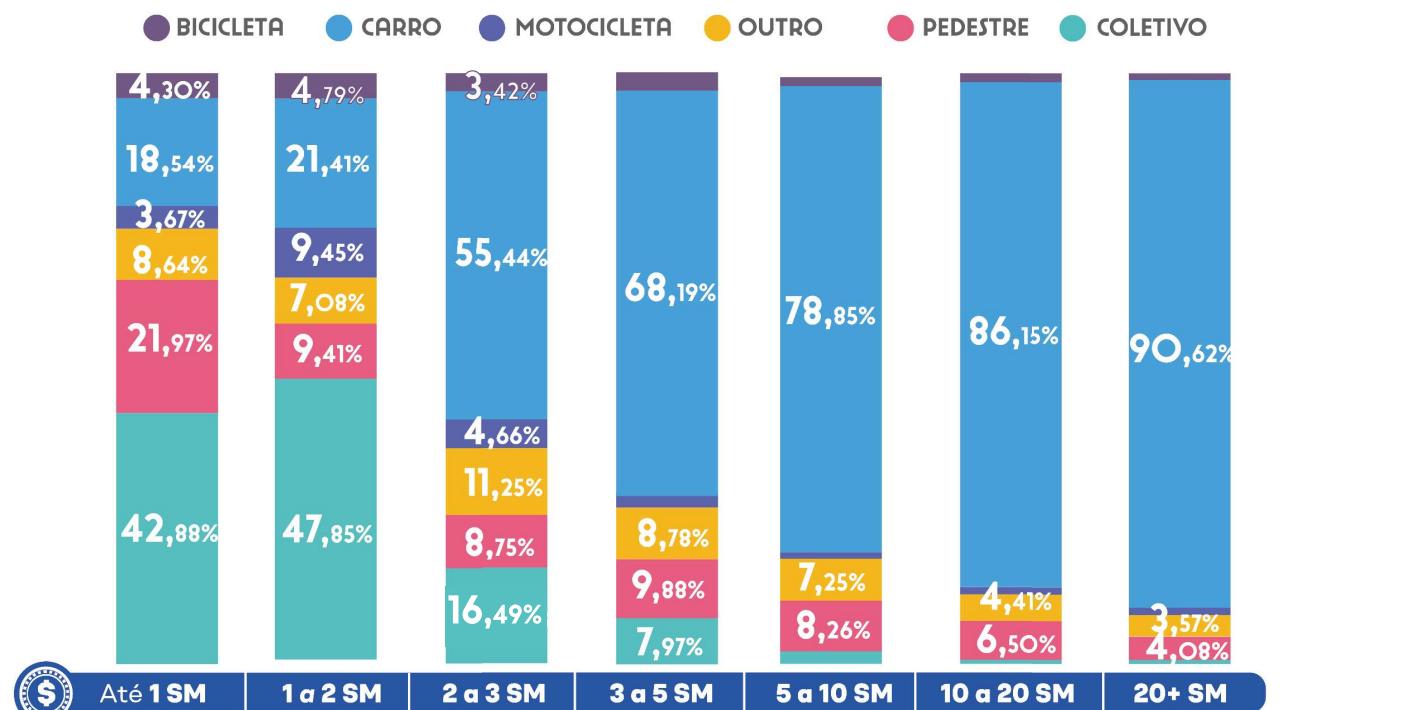


Figura 30 - Distribuição de faixa de renda por modo de transporte. Fonte: CTTU, 2024

RESULTADOS DA PESQUISA

Dentre os demais modos de transporte, é importante destacar os números alcançados pelos deslocamentos realizados pelo táxi e por aplicativo, em virtude do aumento de mercado deste em relação àquele ao longo dos anos (Albuquerque Neto; Silva; Portugal, 2019). Percebe-se que em todas as faixas de renda (Figura 31) a utilização de empresas por aplicativo para o deslocamento foi inequivocamente superior, chegando a ser **quase 21 vezes maior** entre aqueles que possuem de 2 a 3 salários mínimos. Adicionalmente, a partir da faixa dos **5 salários mínimos**, os aplicativos transformam-se no **terceiro modo mais utilizado** pela população recifense.

MODO DE TRANSPORTE ENTRE TÁXI E APlicATIVOS POR FAIXA DE RENDA INDIVIDUAL

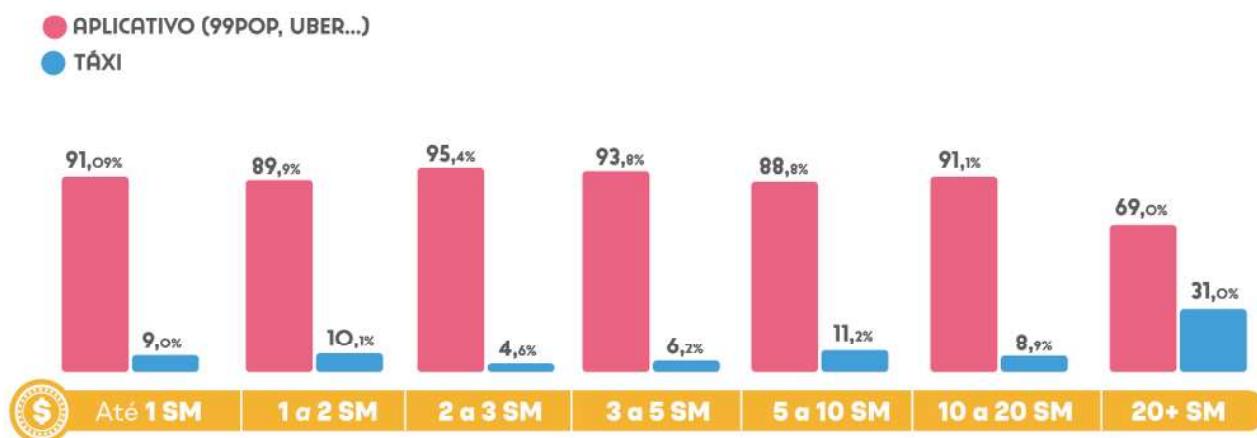


Figura 31 - Utilização do táxi e aplicativos por faixa de renda. Fonte: CTTU, 2024

EFEITOS DA PANDEMIA NO COMPORTAMENTO DA POPULAÇÃO

Nesta edição da pesquisa Origem-Destino, além dos dados socioeconômicos tradicionais, foram perguntadas à população questões sobre mudanças de hábito que porventura aconteceram durante o período pandêmico, além da sensação de segurança nos espaços físicos explicitamente relacionada ao vírus da Covid-19.

Pode-se observar que a pandemia alterou alguns hábitos de maneira significativa no cotidiano das pessoas. Ao serem questionados sobre consultas online por motivos de saúde, em torno de 27% dos respondentes não utilizavam e passaram a utilizar este tipo de serviço (Figura 33).

Nos pedidos em restaurantes/lanchonetes de maneira **não-presencial**, 58,69% já utilizavam o serviço e continuam utilizando, enquanto apenas 17,22% não utilizavam e passaram a utilizar (Figura 34).



Figura 32 - Novo comportamento da população diante da Pandemia de Covid-19.
Foto: Andreea Rego Barros/PCR

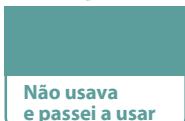


SAÚDE
CONSULTAS ONLINE

60,12%



27,04%



12,85%



Figura 33 - Porcentagem das consultas online.
Fonte: CTTU, 2024



ALIMENTAÇÃO
RESTAURANTES,
LANCHONETES E DELIVERY

58,69%

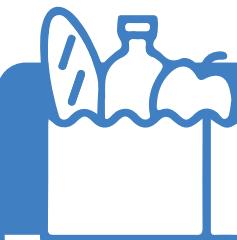


24,09%



Figura 34 - Porcentagem de pedidos por delivery.
Fonte: CTTU, 2024

Nas compras de itens essenciais **online**, 25,11% dos respondentes não utilizavam e passaram a utilizar (Figura 35). Já em relação a compras de itens secundários, 22,11% não utilizavam e começaram a utilizar (Figura 36).

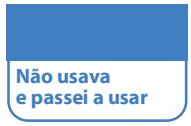


COMPRAS
ITENS ESSENCIAIS

47,73%



25,11%



27,16%



Figura 35 - Distribuição das compras essenciais online.
Fonte: CTTU, 2024



COMPRAS
ITENS SECUNDÁRIOS

45,07%



32,82%



22,11%



Figura 36 - Distribuição das compras gerais online.
Fonte: CTTU, 2024

RESULTADOS DA PESQUISA



Figura 37 - Crianças no Parque das Graças na época da pandemia. Foto: Rodolfo Loepert/PCR

Outro aspecto da pesquisa foi procurar entender se a pandemia havia alterado a sensação de segurança das pessoas ao frequentar diferentes espaços da cidade, e para atingir este fim foram realizadas quatro perguntas a respeito de diferentes opções de lazer cotidianas da população, além de uma pergunta sobre a utilização do transporte público como meio de locomoção durante o período pandêmico.

Os resultados mostraram que, de maneira geral, os respondentes sentiam-se seguros nos deslocamentos pela cidade ao frequentar espaços, porém com algumas restrições. Pouco mais de 44% das pessoas assinalaram ter algumas restrições nas idas a bares, restaurantes, casas noturnas e pubs (Figura 38). Além disso, quase 48% se sentiam relativamente seguros para ir a praias, parques e praças, enquanto 19% relataram ainda não se sentirem seguros (Figura 39).



Figura 38 - Sensação de segurança para ida a bares, restaurantes e afins. Fonte: CTTU, 2024



Figura 39 - Sensação de segurança para ida a praias, parques e praças. Fonte: CTTU, 2024

Com relação à ida a shoppings, 55% dos respondentes disseram que se sentiam relativamente seguros e cerca de 20% declararam não se sentirem seguros (Figura 40), ao passo que para ir à academia quase 41% dos respondentes alegaram se sentir seguros, mas com restrições e cerca de 35% ainda não se sentirem seguros em frequentar esses espaços (Figura 41).



Figura 40 - Sensação de segurança nos deslocamentos a shoppings. Fonte: CTTU, 2024

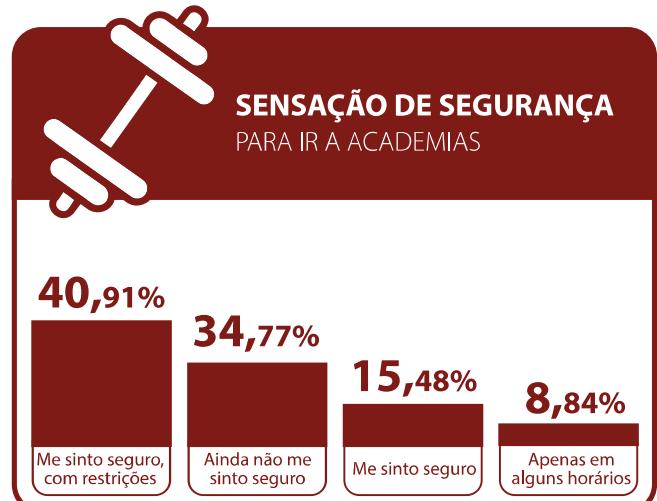


Figura 41 - Sensação de segurança nos deslocamentos a academias. Fonte: CTTU, 2024

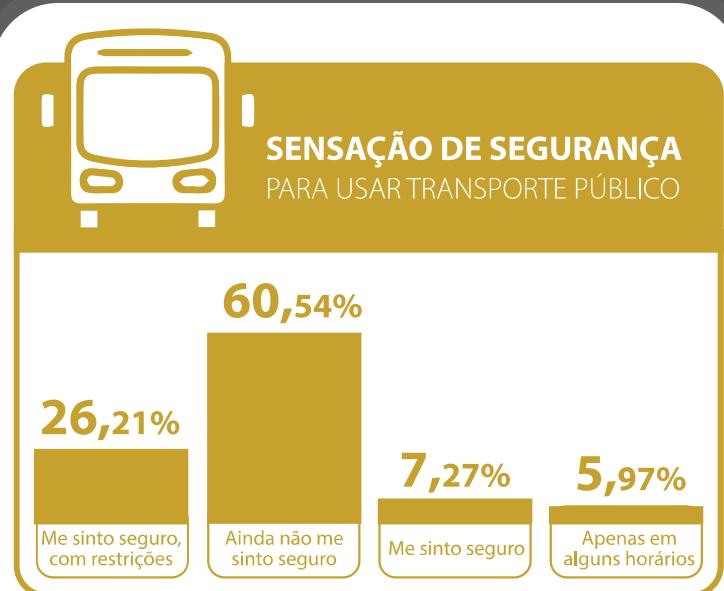


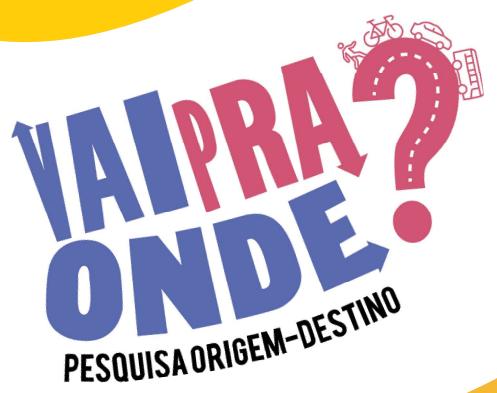
Figura 42 - Sensação de segurança ao utilizar o transporte público. Fonte: CTTU, 2024

Já para utilizar o transporte público (Figura 42), **a maioria** dos respondentes (quase 61%), ainda não se sentiam seguros para utilizar este modo de transporte, o que indica que a população recifense se mostrou mais relutante em compartilhar ambientes fechados por períodos prolongados de tempo.

VAI PRA?
ONDE?
PESQUISA ORIGEM-DESTINO

3

PERFIS DE
DESLOCAMENTO



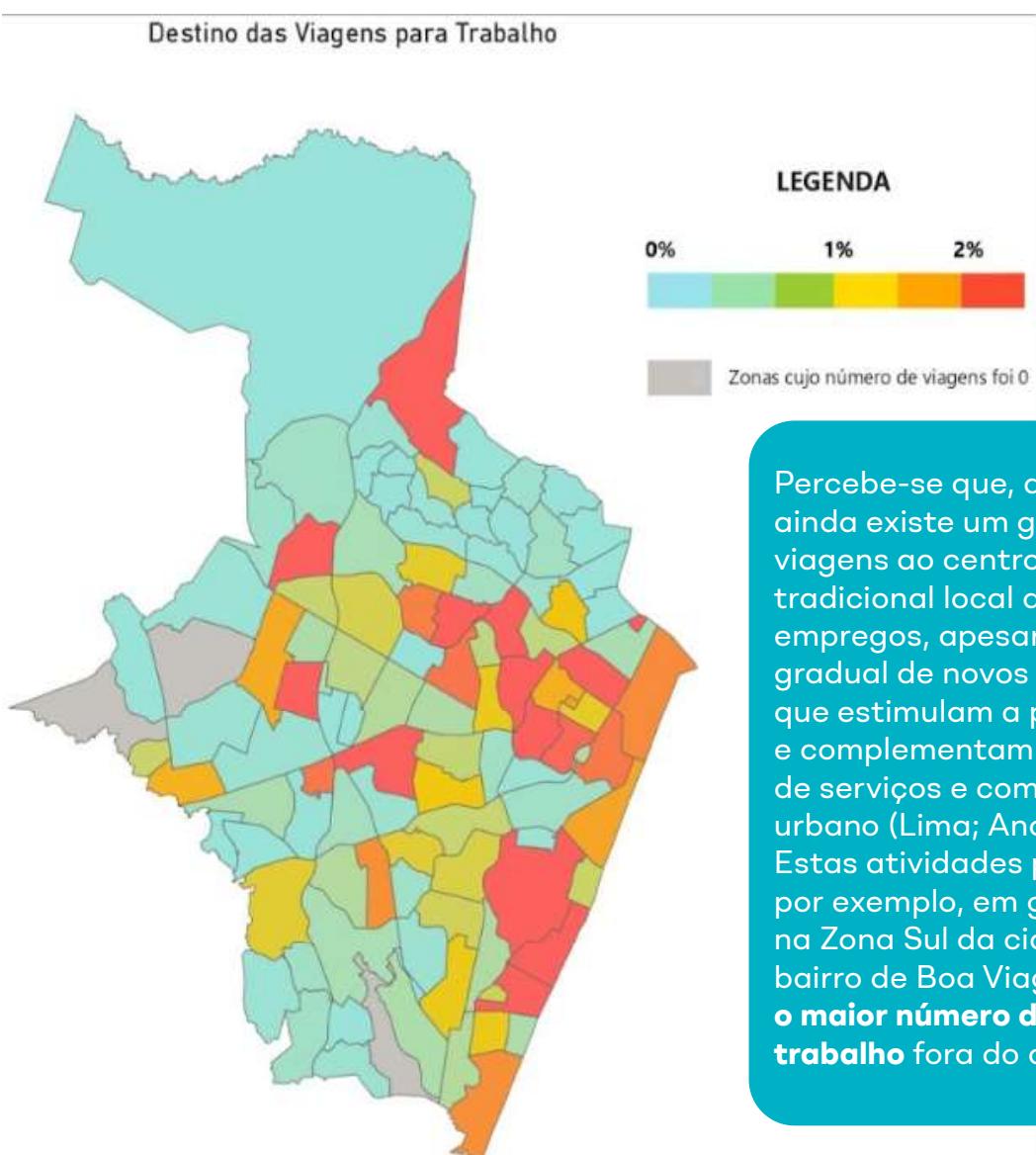


PERFIL DO DESLOCAMENTO AO TRABALHO

PERFIL DO DESLOCAMENTO AO TRABALHO

Na Figura 43 é possível observar os principais destinos dos recifenses que realizaram viagens ao local de trabalho. No centro da cidade, as zonas de tráfego que atraíram mais deslocamentos por este motivo foram as zonas **54, 59, 124 e 249**, que contém a totalidade dos bairros da Ilha do Leite e Paissandu, além de boa parte dos bairros da Boa Vista, Santo Amaro e Soledade, que abarcam diversas empresas e indústrias além de ser um importante polo médico da capital. A Zona 59, em particular, representou **mais de 15%** dos deslocamentos totais, configurando-se na principal zona de deslocamento para trabalho do Recife.

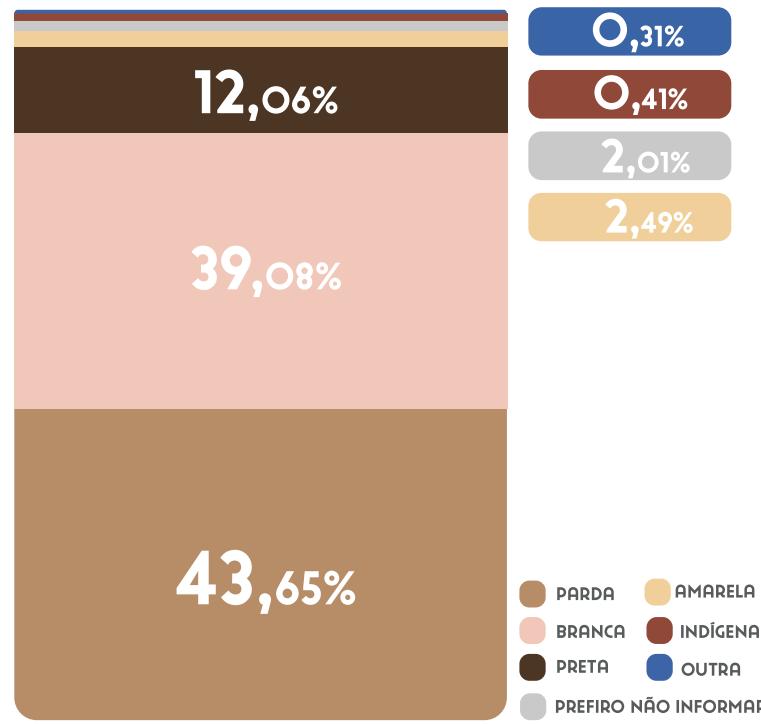
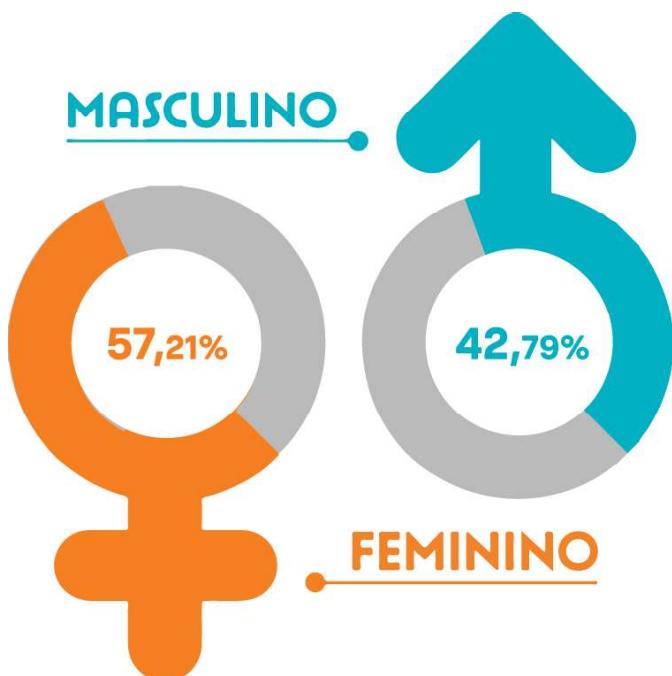
Na Zona Sul da cidade, as zonas **65, 71, 72**, que compreendem parte do bairro do Pina e de Boa Viagem, oferecem uma ampla gama de serviços e se destacaram na análise. As zonas **127, 142 e 148**, relativas à totalidade dos bairros da Jaqueira e Santana e parte dos bairros de Brejo de Beberibe, Casa Forte, Dois Unidos, Graças, Parnamirim, Rosarinho e Tamarineira se configuraram como os maiores polos atratores de viagens da Zona Norte da cidade. Por fim, as zonas **94, 114 e 155**, que compreendem parte dos bairros da Caxangá, Cidade Universitária, Curado, Dois Irmãos, San Martin e Torrões, compõem os principais destinos de trabalho da Zona Oeste da capital.



Percebe-se que, de maneira geral, ainda existe um grande fluxo de viagens ao centro da cidade, tradicional local de concentração de empregos, apesar do desenvolvimento gradual de novos subcentros urbanos que estimulam a policentralidade e complementam as atividades de serviços e comércios no tecido urbano (Lima; Andrade; Maia, 2016). Estas atividades podem ser vistas, por exemplo, em grande quantidade na Zona Sul da cidade em torno do bairro de Boa Viagem, que concentra **o maior número de viagens por trabalho** fora do centro.

Figura 43 - Principais zonas que atraem viagens por trabalho no Recife. Fonte: OTTU, 2024

O perfil do trabalhador recifense mostra que **mais da metade** dos respondentes foi composta por **mulheres**, seguindo a mesma lógica da informação obtida anteriormente na seção de dados gerais (Figura 44). O mesmo ocorreu em relação à cor/raça declarada (Figura 45), que nesta pesquisa foi predominantemente **parda** (43,65%), seguida pela **branca** (39,08%) e **preta** (12,06%).



PERFIS DE DESLOCAMENTO

Sobre os respondentes da Pesquisa OD 2021 que trabalham, 41,56% se incluíram na faixa etária entre 25 e 39 anos, seguido da faixa etária de **40 a 59 anos** (36,29%) (Figura 47).

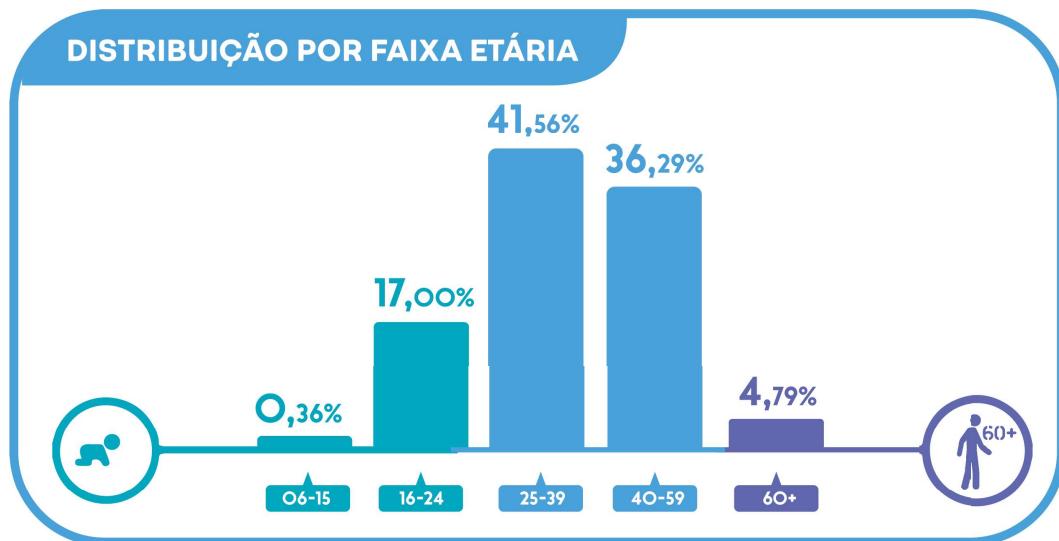


Figura 47 - Distribuição de renda por faixa etária dos trabalhadores recifenses. Fonte: CTTU, 2024

A faixa de renda individual da maioria dos trabalhadores (Figura 48) foi a dos que recebem até um salário mínimo mensalmente (45,50%), seguido dos que recebem entre um e dois salários mínimos (20,75%).

FAIXA DE RENDA INDIVIDUAL

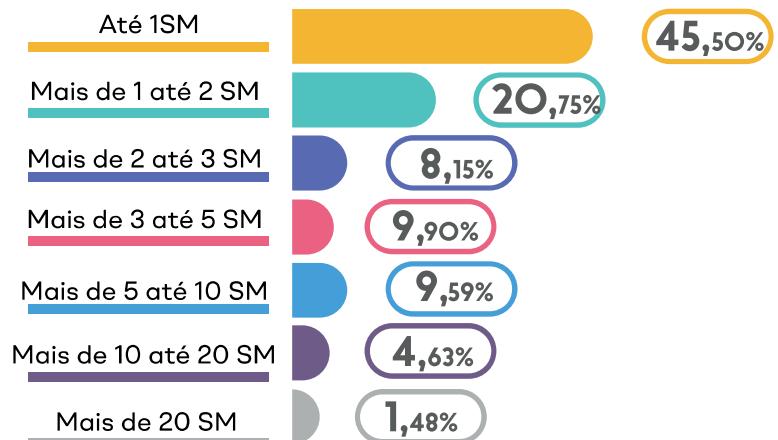


Figura 48 - Trabalhadores de acordo com a renda individual. Fonte: CTTU, 2024

Entre os trabalhadores que responderam a pesquisa, **3,50%** afirmaram possuir alguma deficiência ou mobilidade reduzida. Neste universo, os tipos de deficiência mais citados foram deficiência física (31,65%), outras deficiências que são aquelas não englobadas nas respostas do questionário (17,27%), mobilidade reduzida (16,60%) e deficiência visual (16,16%).

TIPO DE DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA

- Física
- Outros
- Mobilidade reduzida
- Visual
- Auditiva
- Mental

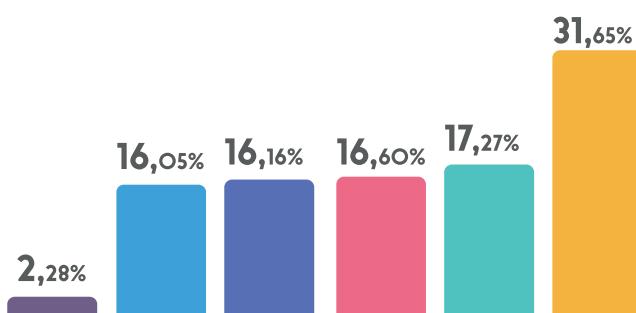
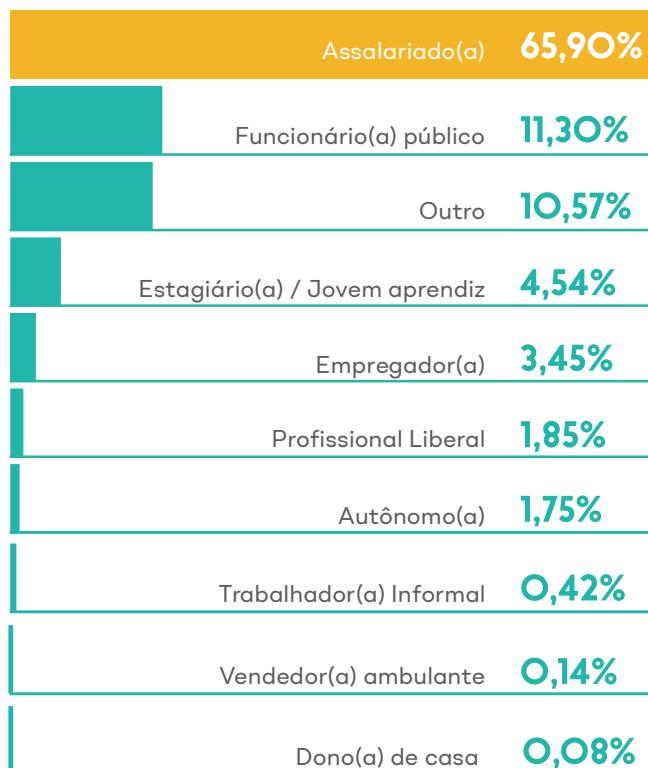


Figura 49 - Distribuição por tipo de deficiência ou mobilidade reduzida. Fonte: CTTU, 2024



Figura 50 - Rua da Palma, uma das principais vias comerciais do Recife, onde recentemente houve o disciplinamento do comércio popular. Foto: Lumos Estúdio/GDCI

TIPO DE OCUPAÇÃO - TRABALHADORES



Ao realizar-se o recorte por tipo de ocupação (Figura 51), verifica-se que a maioria dos trabalhadores é **assalariada** (65,90%), seguida pela classe dos **funcionários públicos** (11,30%). Além disso, **mais de 87%** dos trabalhadores afirmaram, nesta pesquisa, que estavam no formato presencial e com endereço fixo mesmo durante a pandemia.

Figura 51 - Principais ocupações dos trabalhadores.
Fonte: CTTU, 2024

PERFIS DE DESLOCAMENTO

Entre os setores de trabalho mais mencionados, foi possível observar o grande percentual dos demais setores **não listados** entre os dezenove setores de trabalho da pesquisa (19,40%). Em seguida, destacaram-se **educação** (14,99%), **serviços médicos, odontológicos e veterinários** (13,41%) e **comércio varejista** (12,52%). O **comércio popular** também teve participação na pesquisa, correspondendo a 0,26% de todos os trabalhadores residentes no Recife (Figura 52).

SETOR DE TRABALHO

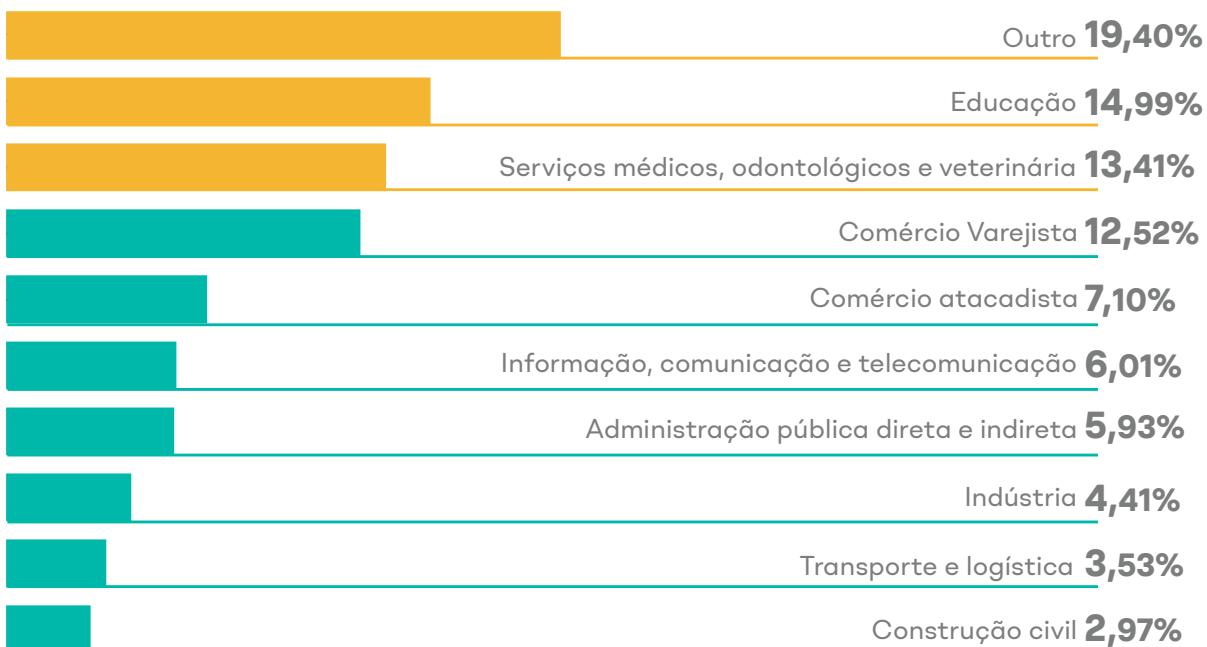
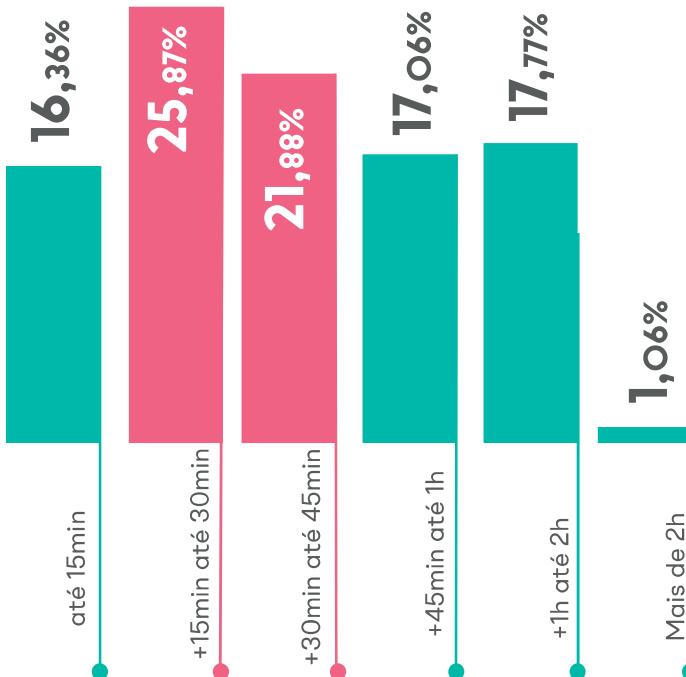


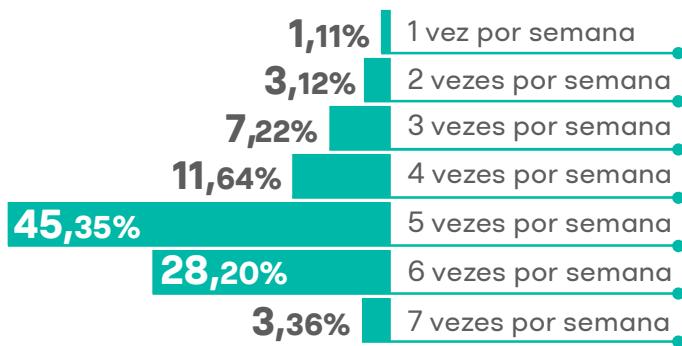
Figura 52 - Dez principais setores de trabalho. Fonte: CTTU, 2024

TEMPO MÉDIO DE DESLOCAMENTO ATÉ O LOCAL DE TRABALHO



Os trabalhadores também declararam que, ao considerar o tempo gasto de viagem até alcançar o local de destino (Figura 53), 25,87% levam **entre 15 e 30 minutos**, 21,88% levam **entre 30 e 45 minutos** e 17,06% **entre 45 minutos e 1h**.

Figura 53 - Duração do deslocamento dos trabalhadores durante a semana. Fonte: CTTU, 2024



Quando perguntados sobre a frequência com que se deslocavam ao trabalho, 45,35% dos trabalhadores responderam cinco vezes por semana e 28,20% realizam o percurso seis vezes semanalmente (Figura 54).

Figura 54 - Frequência dos deslocamentos por trabalho durante a semana. Fonte: CTTU, 2024

O horário de início e fim do trabalho informados (Figura 55) evidenciou a necessidade de escalonamento do deslocamento pendular (viagens diárias de ida e volta para residência). Observa-se que o início do trabalho dos recifenses se concentra nos intervalos entre 7h e 9h, enquanto o horário de fim do trabalho é mais distribuído ao longo do dia, sendo o das 17h às 18h o que representa a hora-pico do fim desta atividade, com 20% dos trabalhadores encerrando as atividades neste intervalo.

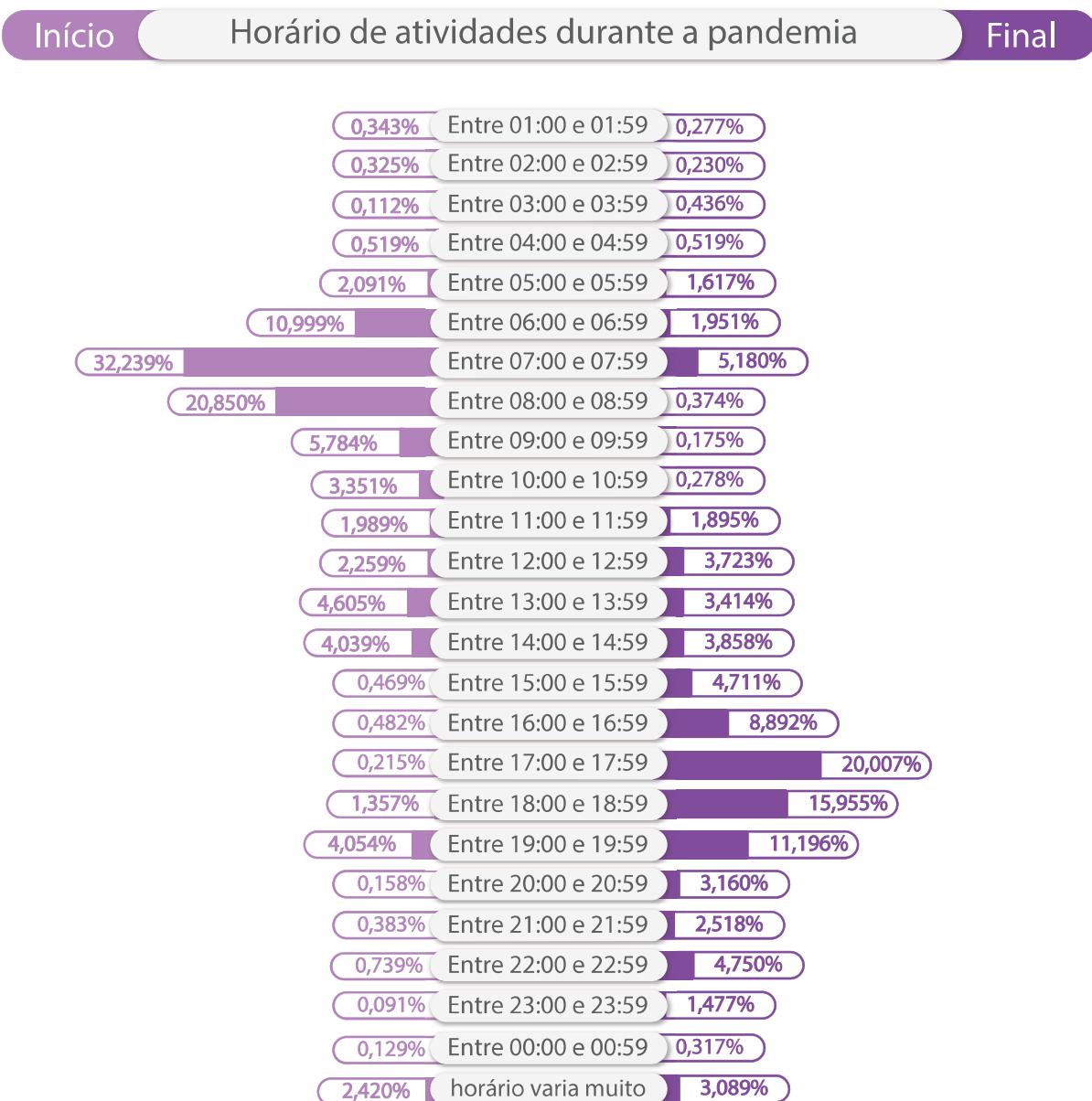


Figura 55 - Horário de início e término do trabalho durante a pandemia. Fonte: CTTU, 2024

PERFIS DE DESLOCAMENTO

A análise comparativa entre o modo utilizado pela população recifense antes e durante a pandemia mostra alguns resultados interessantes (Figura 56). A porcentagem de trabalhadores que utilizam o transporte público **aumentou** de 44,42% para 47,85%, mesmo após a diminuição da frota veicular disponível durante o período pandêmico (Grande [...], 2020). O uso do carro, por outro lado, **diminuiu** de 34,32% para 29,91%, sugerindo, potencialmente, que os habitantes da cidade com pelo menos um veículo foram mais captados pela política de home-office. Os **modos ativos** de deslocamento (a pé e bicicleta) obtiveram resultados opostos. Embora o transporte a pé tenha sido um pouco **menos utilizado** (de 5,37% para 5,29%), o deslocamento via bicicleta **aumentou** (4,20% para 5,24%).

Anterior à pandemia (●) Após o período de pandemia (●)

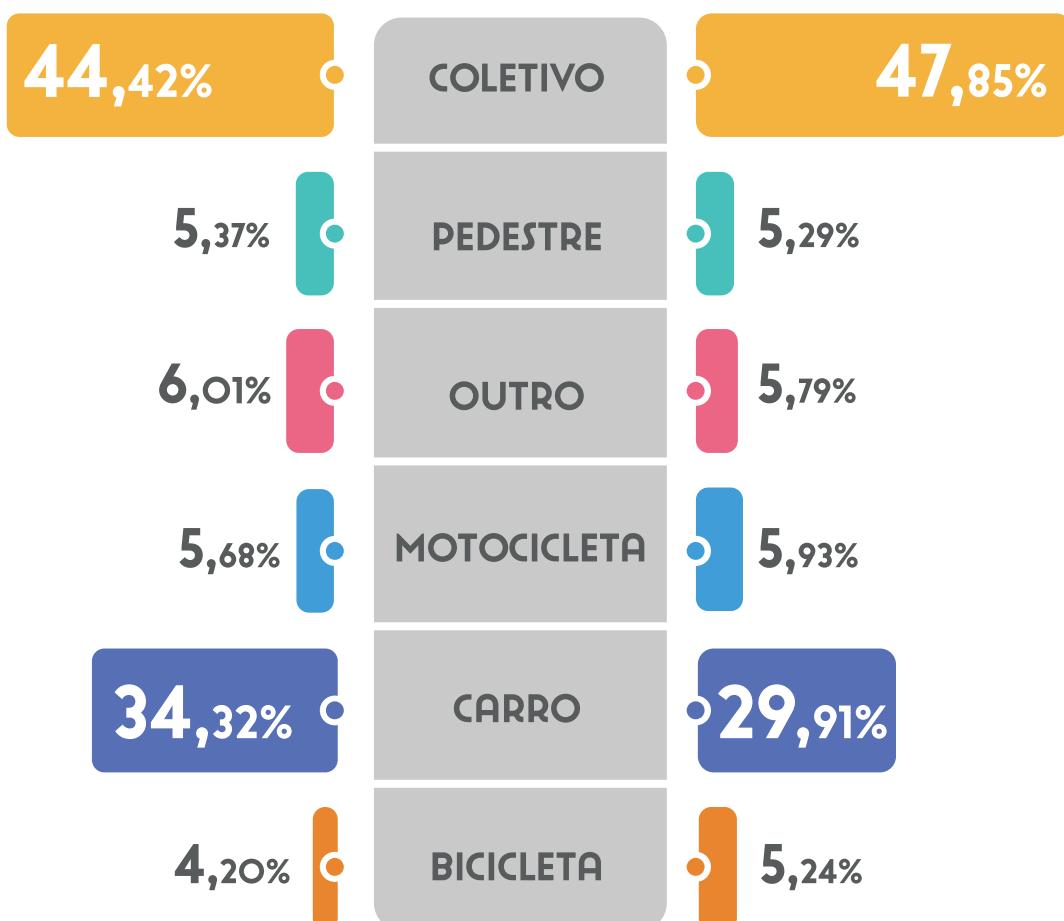


Figura 56 - Comparativo da distribuição modal antes e durante a pandemia para os trabalhadores. Fonte: CTTU, 2024

MODO DE TRANSPORTE E FAIXA DE RENDA

A análise da faixa de renda por distribuição modal pelo motivo de **trabalho** durante a pandemia evidenciou a grande dependência que a população que recebe mensalmente **até 2 salários mínimos** tem do transporte coletivo, pois **72,52%** dos respondentes que recebem até 1 salário utilizam esse modal para deslocarem-se ao trabalho, enquanto **56,18%** dos municípios que recebem entre 1 e 2 salários encontram-se na mesma situação (Figura 57).

FAIXA DE RENDA POR MODO DE TRANSPORTE

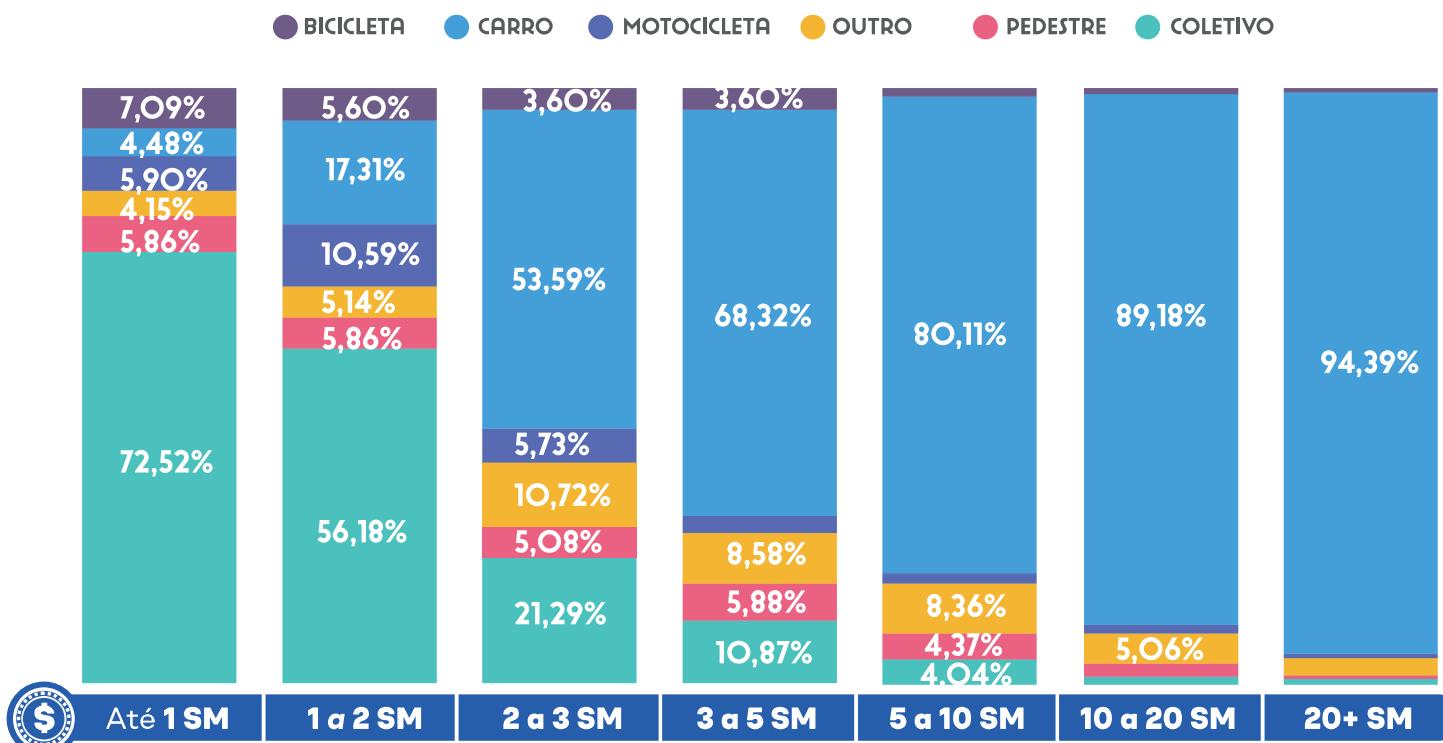


Figura 57 - Distribuição da faixa de renda dos trabalhadores por modo de transporte. Fonte: CTTU, 2024

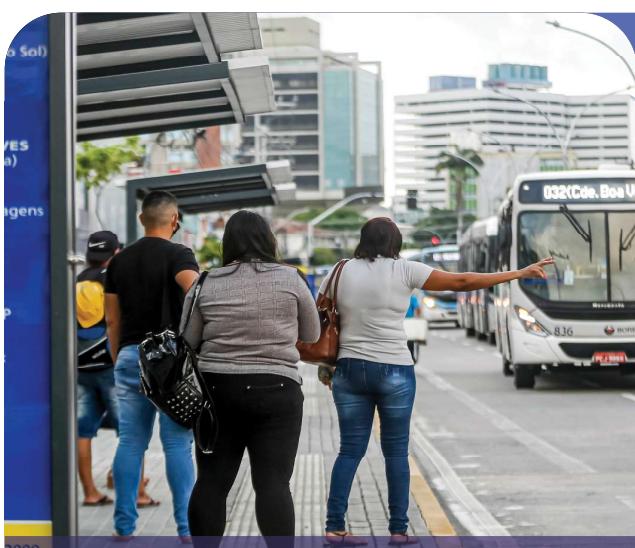


Figura 58 - Grande parte dos respondentes que recebem até 1 salário mínimo utilizam o transporte público. Foto: Andrae Rego Barros/PCR

Entre as faixas de renda mais elevadas, o carro é o modo de deslocamento **mais utilizado** para acessar o local de trabalho, alcançando 94,39% de todas as viagens com este objetivo entre aqueles que ganham **mais de 20 salários mínimos**. Percebe-se também que o uso da bicicleta **decai à medida que a faixa de renda aumenta**, diminuindo de 7,09% entre os que ganham até 1 salário mínimo (sendo o **segundo modo mais utilizado** por esta faixa de renda) para 0,73% entre os que ganham acima de 20 salários (sendo o **segundo modo menos utilizado**).

Os trabalhadores que residem em Recife e recebem até 1 salário mínimo representam **mais da metade em dois** dos cinco principais modos de transporte pesquisados, alcançando 66,82% de todos os usuários do TPC e 59,74% da bicicleta. A motocicleta também se configura em um dos modos mais utilizados pela população de baixa renda, com **mais de 83%** dos usuários deste modo informando que recebem **até 2 salários mínimos** mensalmente (Figura 59).

PERFIS DE DESLOCAMENTO

MODO DE TRANSPORTE POR FAIXA DE RENDA

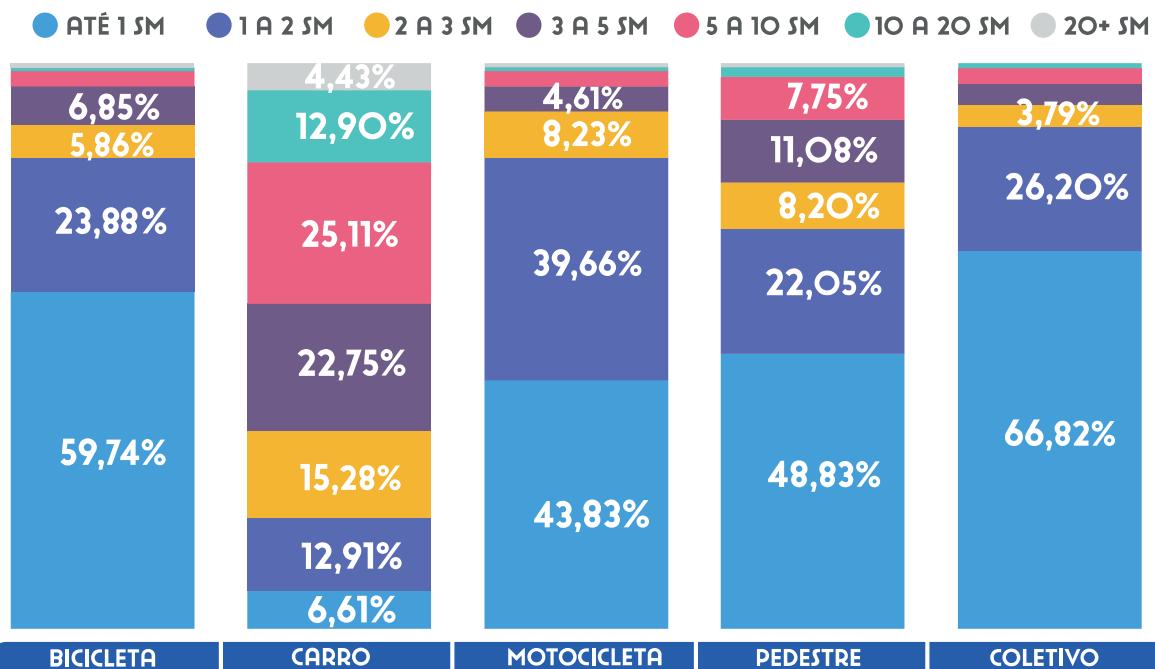


Figura 59 - Distribuição da utilização dos modos de transporte por faixa de renda dos trabalhadores. Fonte: CTTU, 2024

MODO DE TRANSPORTE E FAIXA ETÁRIA

A análise de deslocamento por faixa etária para o motivo de **trabalho** permite-nos identificar que o uso do carro **tende a aumentar quanto maior a faixa etária** (Figura 60). Uma exceção a esta tendência é exibida pela população entre 16 a 24 anos, onde 70,38% dos respondentes afirmou utilizar primariamente o **transporte público**, a maior porcentagem dentre as faixas pesquisadas.

FAIXA ETÁRIA POR MODO DE TRANSPORTE

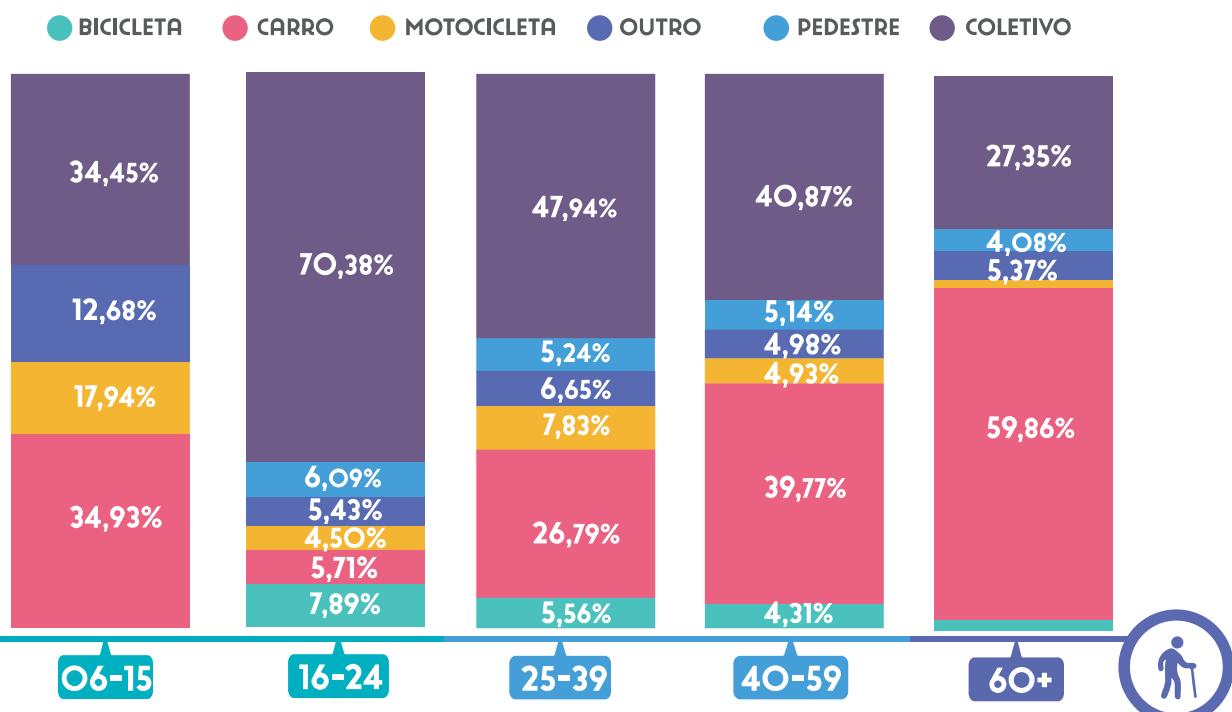


Figura 60 - Distribuição da faixa etária dos trabalhadores por modo de transporte. Fonte: CTTU, 2024

Esse modo também é o mais utilizado pelos adultos entre 25 e 39 anos, que representam a faixa etária que **mais viaja** por este modal na pesquisa (Figura 61). Adicionalmente, dos cinco principais modos de transporte, em **quatro** a população entre 25 a 39 anos **foi a principal usuária**.

MODO DE TRANSPORTE POR FAIXA ETÁRIA

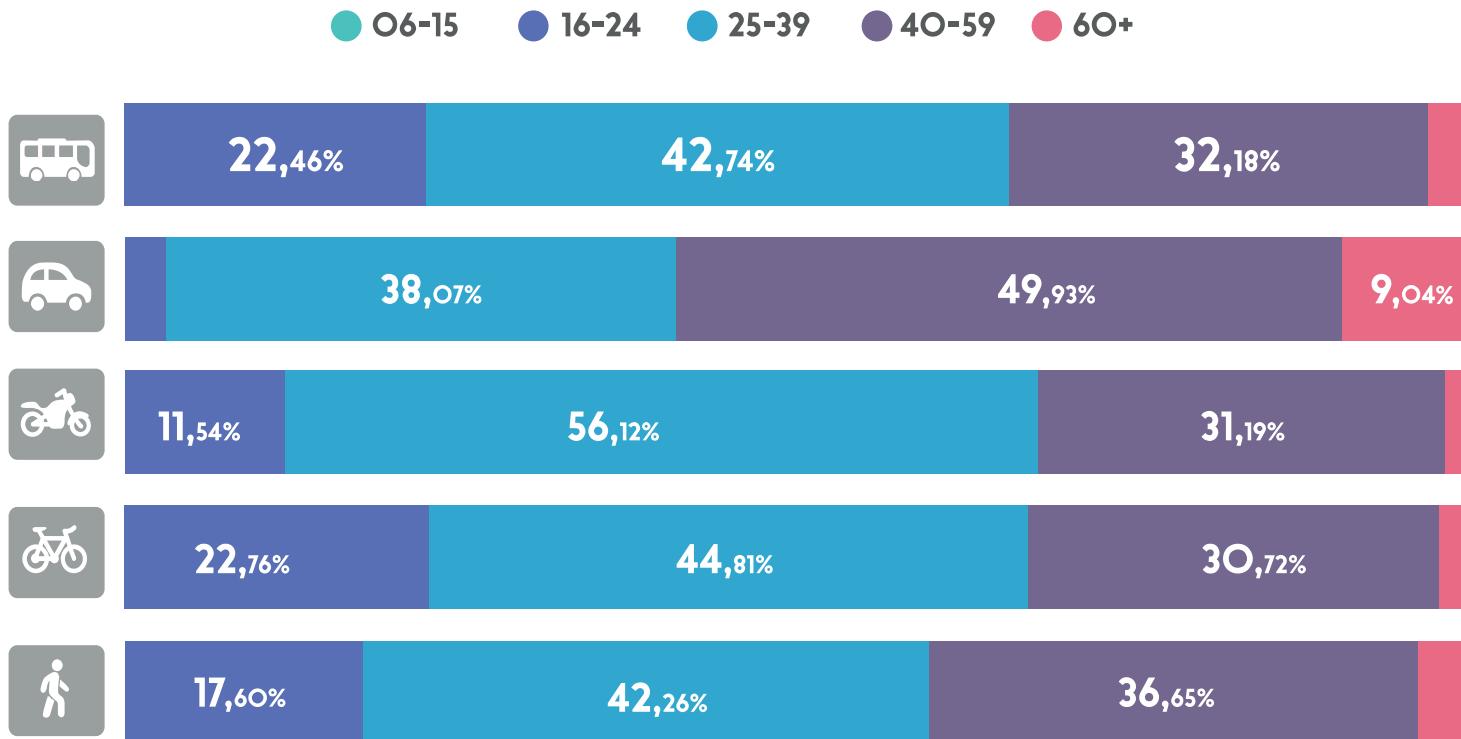


Figura 61 - Distribuição modal dos trabalhadores por faixa etária. Fonte: CTTU, 2024

A população de 40 anos ou mais se encontra mais representada no deslocamento por carro, enquanto os jovens adultos alcançam sua maior porcentagem no deslocamento de bicicleta.



MODO DE TRANSPORTE E COR/RAÇA

A análise de cor/raça por modo de transporte com o motivo de **trabalho** mostra que o transporte público coletivo é o modo **mais utilizado** por quase todas as cores declaradas, exceto a **branca** (Figura 62). Para esta parcela, o carro se torna o meio de transporte mais utilizado (46,79% de todas as viagens), seguido do transporte público (33,63%) e outro (6,47%). A bicicleta se destaca como modo relevante para as populações **indígena** (11,04%, terceiro modo mais utilizado), **outra/NI** (8,14%), **preta** (7,71%) e **parda** (6,88%).

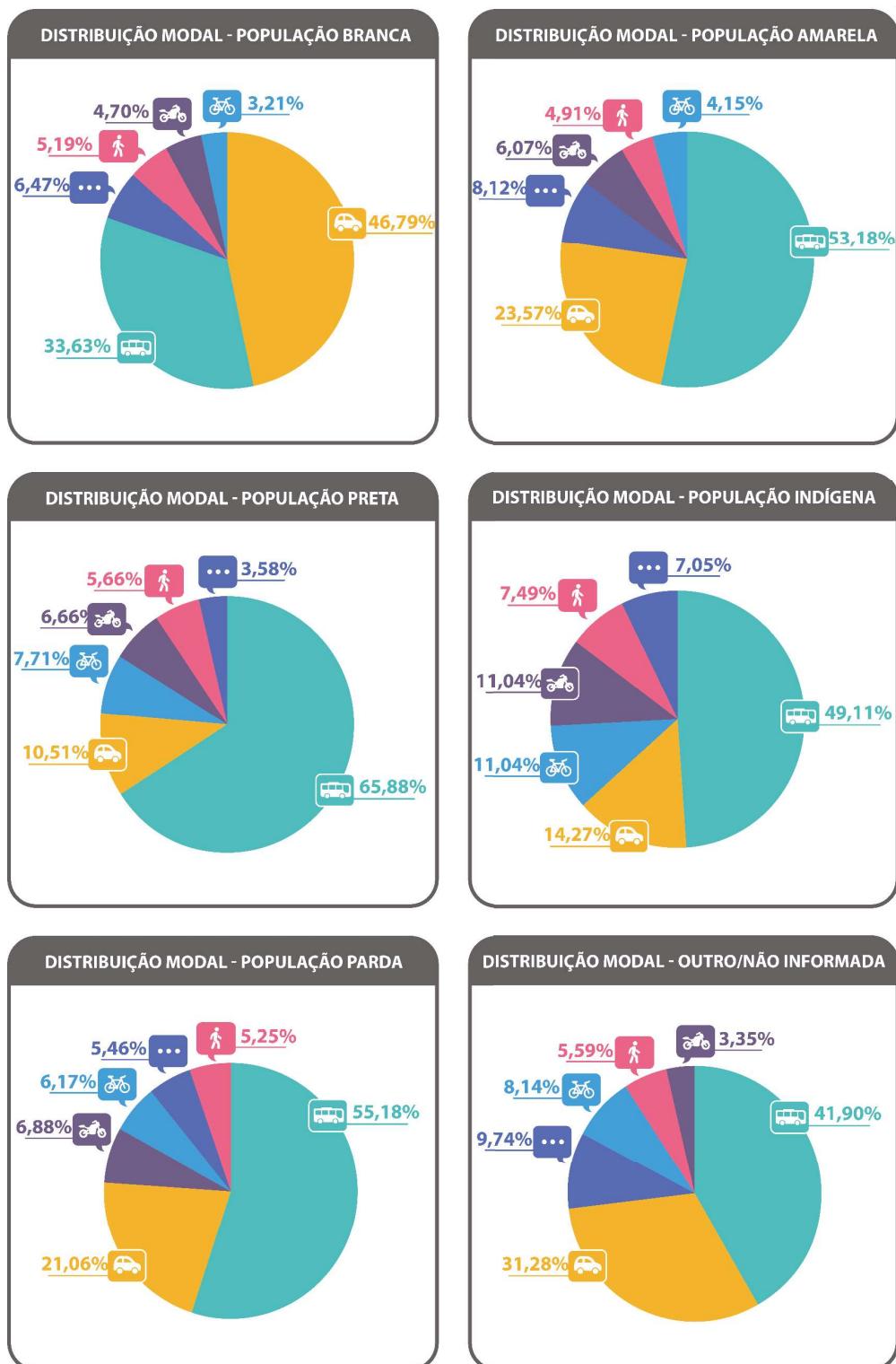
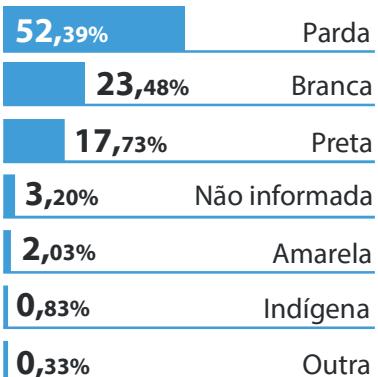


Figura 62 - Distribuição modal dos trabalhadores de acordo com cor/raça. Fonte: CTTU, 2024

MODO DE TRANSPORTE POR COR/RAÇA



PEDESTRE 

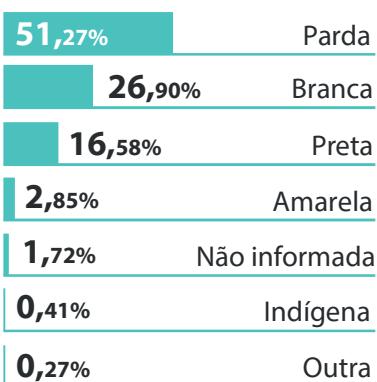


BICICLETA 

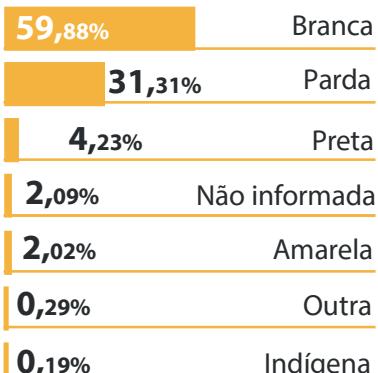
A distribuição modal por cor/raça (Figura 63) mostra que os **pardos** têm maior representatividade entre os usuários da bicicleta (52,39%), motocicleta (51,55%), transporte público coletivo (51,27%) e a pé (44,16%), enquanto os declarados **brancos** têm maior destaque entre os usuários dos veículos individuais (59,88%). Por fim, os respondentes que se declararam **pretos** obtiveram maior proeminência no deslocamento via bicicleta (17,73%) e por transporte coletivo (16,58%).



MOTO 



COLETIVO 



CARRO 

Figura 63 - Uso dos modos de transporte pela cor/raça dos trabalhadores. Fonte: CTTU, 2024

PERFIS DE DESLOCAMENTO

MODO DE TRANSPORTE E SEXO

A distribuição entre o modo de transporte utilizado para ir ao trabalho e o sexo dos trabalhadores aponta que as mulheres são maioria em três dos principais modos, enquanto os homens prevalecem nos **dois restantes** (Figura 65).

Os modos ativos apresentam uma análise divergente. O transporte a pé é mais utilizado pelas mulheres (58,45%) do que pelos homens, porém os homens utilizam a bicicleta **quase 4,5 vezes a mais** (77,06%).



Figura 64 - Mulheres são a minoria dentre o percentual de ciclistas no Recife.
Foto: Josenildo Gomes/CTTU

PROPORÇÃO ENTRE MODO DE TRANSPORTE E GÊNERO

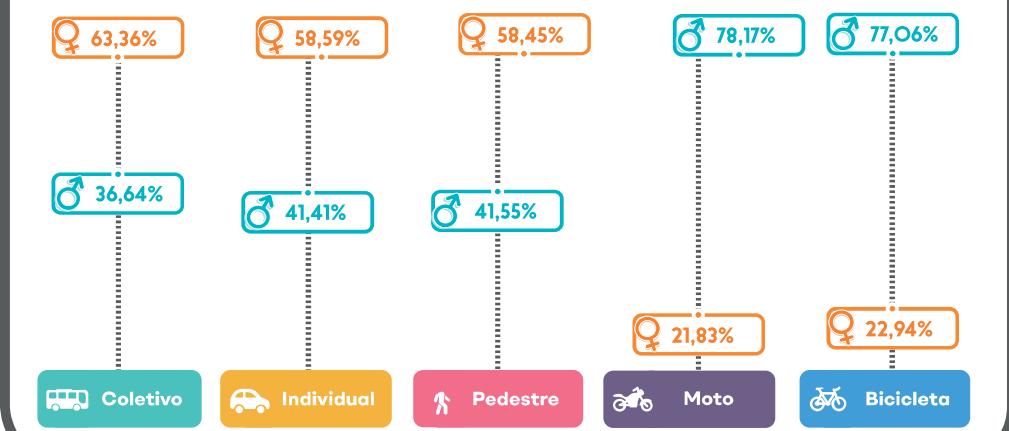


Figura 65 - Proporção modal do gênero dos trabalhadores. Fonte: CTTU, 2024

Ao realizar-se um recorte entre os cinco modos de transporte mais utilizados por ambos os sexos (Figura 66), a análise da preferência modal para ambos revela que **mais da metade** das mulheres se locomovem ao trabalho através do transporte público coletivo. O carro aparece em sequência, sendo responsável por 30,7% das viagens, enquanto apenas 5,4% chegam ao destino a pé. No caso dos homens, **mais de 40%** vão ao trabalho de transporte público, enquanto 28,8% informaram que chegam ao destino de carro, 10,8% de motocicleta e 9,4% de bicicleta.

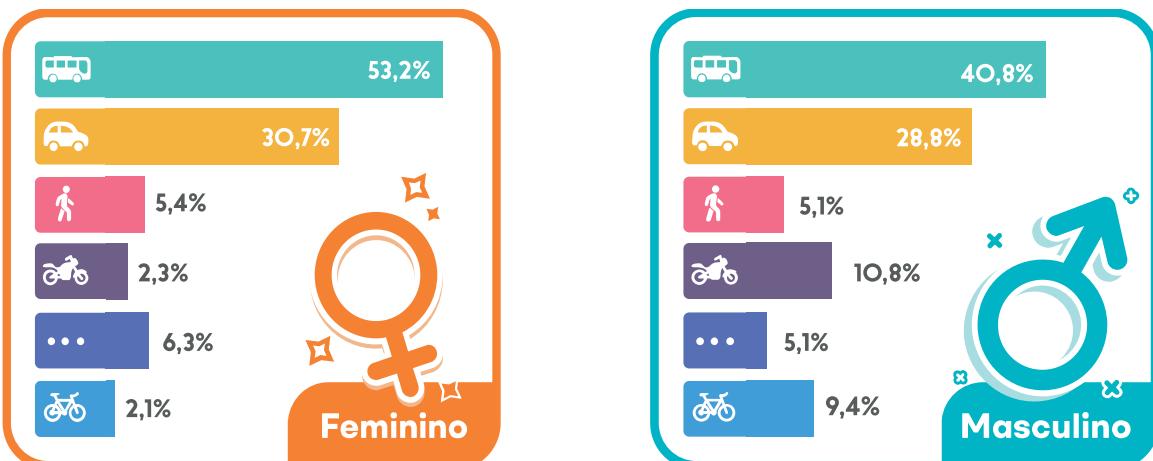


Figura 66 - Distribuição modal entre os cinco modos de transporte mais utilizados para trabalho. Fonte: CTTU, 2024

LOCAL DE ESTACIONAMENTO



Figura 67 - Bicicletário no prédio da Prefeitura do Recife. Foto: Josenildo Gomes/CTTU

Quando perguntados sobre o local de estacionamento das suas bicicletas, os trabalhadores que a utilizam para ir ao trabalho destacaram os **bicicletários**, locais com mais de 30 vagas, como o principal local para estacionamento, ao mesmo tempo que os terminais de ônibus representaram somente 1,05% dos locais utilizados pelos respondentes (Figura 68). Evidencia-se, assim, a importância de garantir lugares protegidos e amplos nos principais postos de trabalho da cidade e nos pontos de intermodalidade como os terminais integrados para incentivar a mobilidade ativa em nossa cidade.

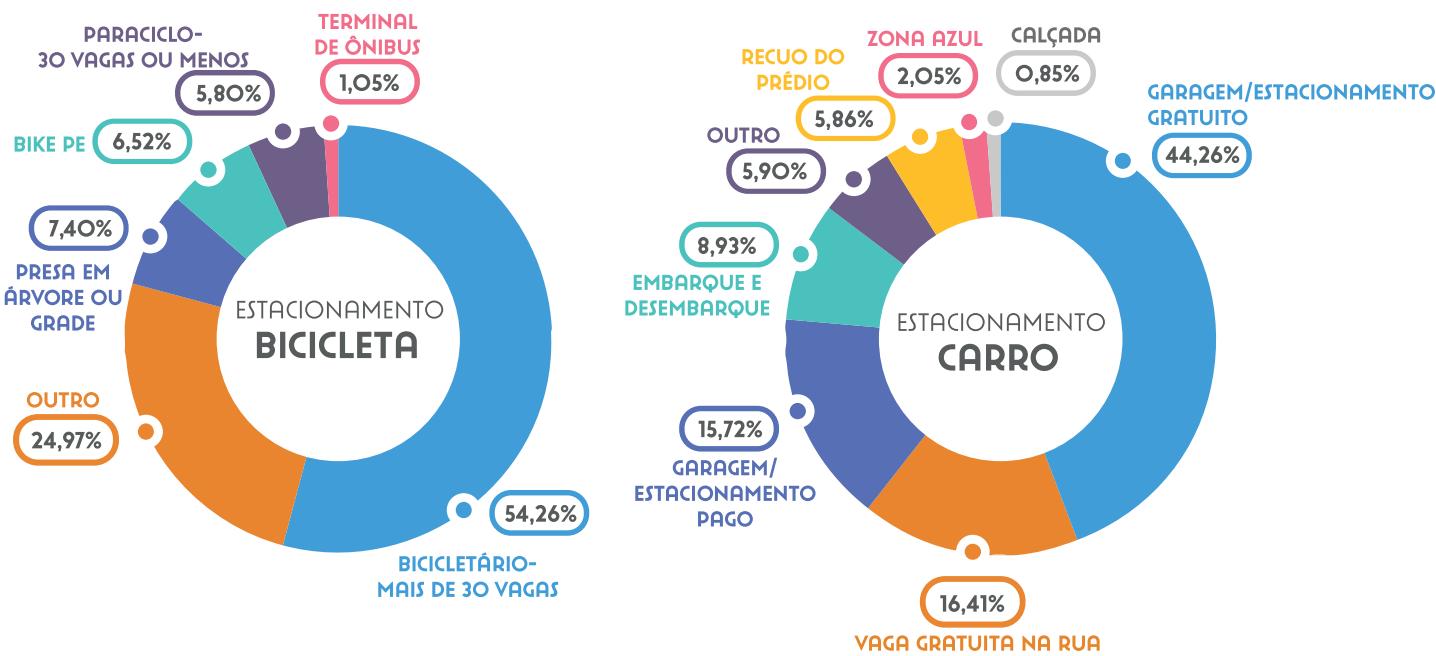


Figura 68 - Local de estacionamento da bicicleta e do carro de acordo com os trabalhadores. Fonte: CTTU, 2024

A respeito do estacionamento dos veículos automotores (Figura 68), o local onde as pessoas mais estacionam os carros **são estacionamentos ou garagens gratuitas**. Os estacionamentos, gratuitos ou pagos, são utilizados por **mais da metade** das pessoas.

LINHAS E TRANSFERÊNCIAS DO TPC



Figura 69 - Terminal Integrado da Macaxeira, no final da Av. Norte Miguel Arraes de Alencar. Foto: CTTU/PCR



Dentre as pessoas que moram no Recife e vão de ônibus/BRT ao trabalho, **mais da metade** utiliza apenas uma linha de ônibus, enquanto 39,2% utilizam duas linhas (Figura 70).

Figura 70 - Quantidade de linhas utilizadas pelos trabalhadores. Fonte: CTTU, 2024

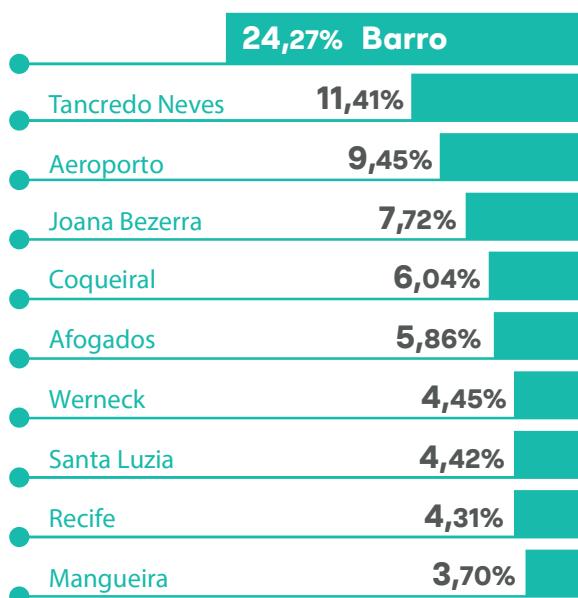
Com relação às linhas de ônibus/BRT **mais utilizadas** na ida ao trabalho destacam-se, respectivamente, as linhas integradas Barro/Macaxeira (BR-101), **TI Macaxeira (Av. Norte)** e **TI Caxangá (Conde da Boa Vista)** (Figura 71).



Figura 71 - Linhas de ônibus mais utilizadas pelos trabalhadores. Fonte: CTTU, 2024

Com relação à utilização do Sistema Estrutural Integrado (SEI), quanto ao uso do Metrô/VLT para o motivo de **trabalho**, dentre as dez estações mais utilizadas para embarque (Figura 72), destaca-se a estação Barro com 24,27%, seguida da estação Tancredo Neves (11,41%) e da estação Aeroporto (9,45%), estas últimas pertencentes à linha sul do metrô.

EMBARQUE



DESEMBARQUE

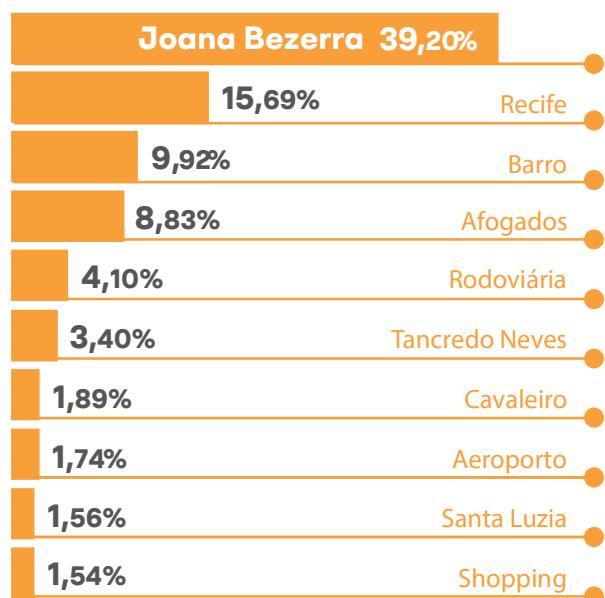


Figura 72 - Dez principais locais de embarque e desembarque no Metrô/VLT segundo os trabalhadores. Fonte: CTTU, 2024

Dentre as dez estações mais utilizadas no desembarque por motivo de trabalho (Figura 72), estão as estações Joana Bezerra (39,20%), Recife (15,69%) e Barro (9,92%), todas localizadas na linha centro. Embora a estação Joana Bezerra apresente número expressivo de respondentes, ressaltando sua importância nos deslocamentos diários da cidade, merece destaque nesses dados o papel estratégico desempenhado pela **estação Barro** no sistema integrado, pois a estação aparece entre as três mais utilizadas pelos trabalhadores tanto para o embarque quanto para o desembarque das pessoas.

No aspecto transferências entre o transporte público coletivo, na ida ao trabalho (Figura 73), 21,2% dos usuários realizam transferências em algum local, seja em terminais de integração ou em outros importantes locais da cidade. A maioria das pessoas realiza **uma transferência** (85,29%) e paga **duas passagens** (56,89%), revelando uma possível deficiência no sistema estrutural integrado da região, direcionando para a necessidade de expansão da integração temporal nos grandes corredores (Figura 74).

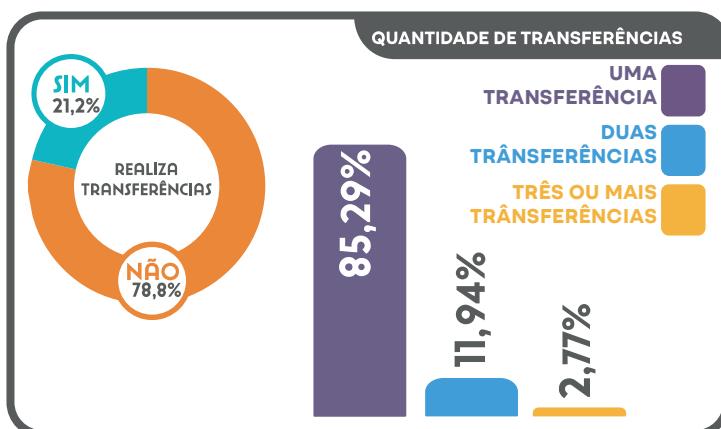


Figura 73 - Realização e quantidade das transferências dos trabalhadores recifenses. Fonte: CTTU, 2024

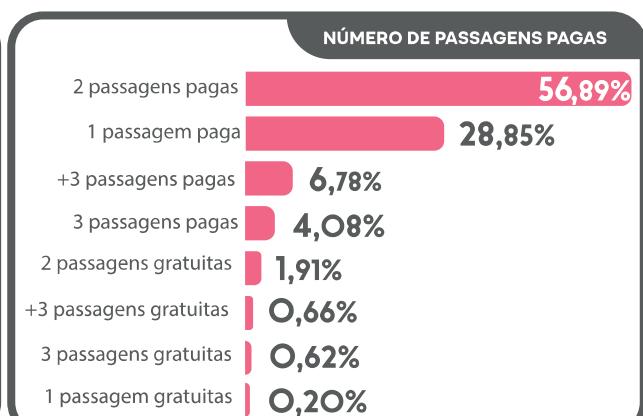


Figura 74 - Quantidade de passagens pagas pelos trabalhadores recifenses. Fonte: CTTU, 2024

VAI PRA ONDE?

PESQUISA ORIGEM-DESTINO



PERFIL DO DESLOCAMENTO AO ESTUDO

Escola Municipal
Professor José
Lourenço do Lírio



PERFIL DO DESLOCAMENTO AO ESTUDO

As zonas de tráfego que concentram as viagens informadas pelos estudantes recifenses podem ser observadas na Figura 76. Percebe-se que o centro da cidade continua a receber um movimento intenso de deslocamentos por meio das zonas **55, 56, 59, 124 e 127**, que englobam parte dos bairros da Boa Vista, Espinheiro, Graças, Ilha do Leite, Paissandu, Rosarinho, Santo Amaro, Soledade e Tamarineira, além da totalidade dos bairros do Derby e da Jaqueira. O centro, de maneira similar ao registrado nos deslocamentos ao trabalho, também contém a zona de tráfego mais procurada: a zona **124** recebeu mais de **8%** de todas as viagens pelo motivo de educação.



Figura 75- Responsável levando a criança à escola no deslocamento a pé . Fonte: CTTU/PCR

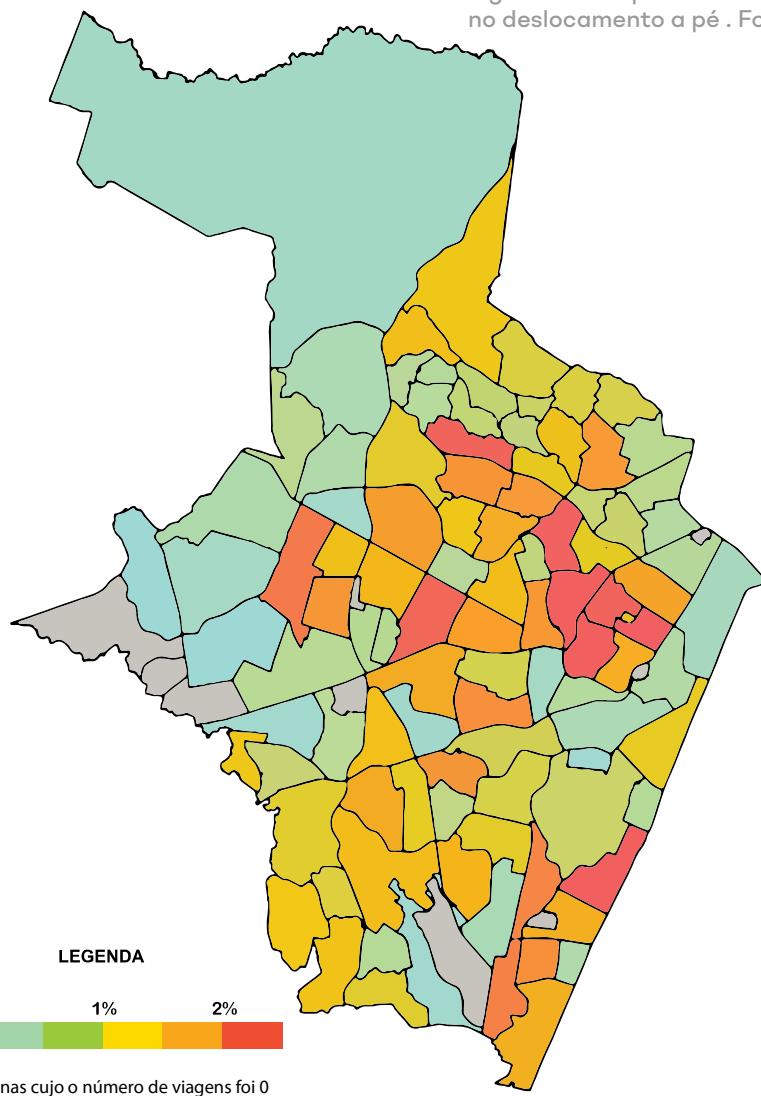


Figura 76 - Zonas especiais onde estão localizadas instituições de ensino. Fonte: CTTU, 2024

Também vale destacar as zonas de tráfego **114 e 116**, que contém a maior parte do bairro da Cidade Universitária e configuram-se como o principal polo gerador de viagens por motivo de estudo da Zona Oeste da cidade. Adicionalmente, sublinha-se a maior heterogeneidade encontrada no deslocamento por estudo se comparado ao deslocamento por trabalho, o que indica uma maior procura por instituições de ensino que estejam localizadas mais próximas das zonas de residência do recifense.

O perfil do estudante recifense mostra que **mais da metade** das pessoas que responderam a pesquisa foi composta por **mulheres** (Figura 77). Em relação à cor/raça declarada, em sua maioria, os estudantes afirmaram ter cor **parda** (43,77%), seguida pela **branca** (41,58%) e **preta** (9,95%), refletindo números bastante similares àqueles encontrados no perfil do trabalhador do município (Figura 78).

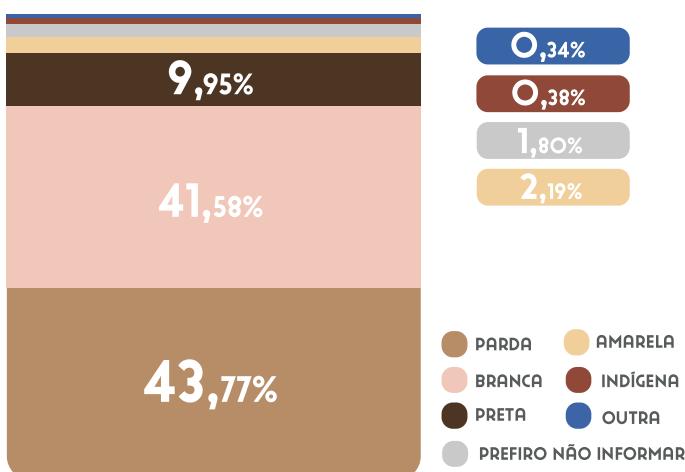


Figura 78 - Cor/raça declarada pelos estudantes recifenses. Fonte: CTTU, 2024

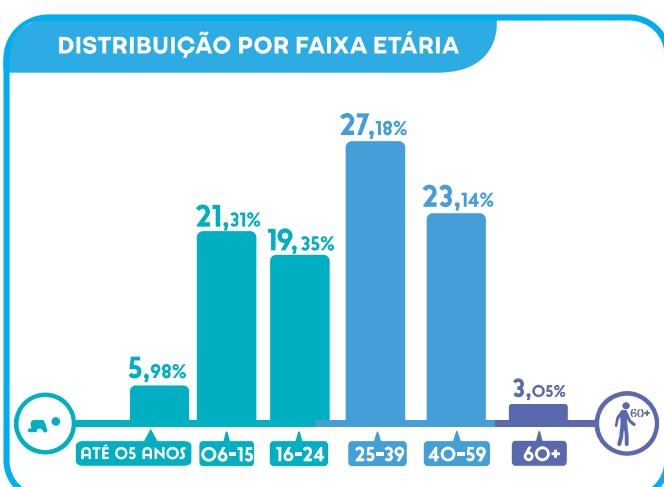


Figura 79 - Faixa etária dos estudantes recifenses. Fonte: CTTU, 2024

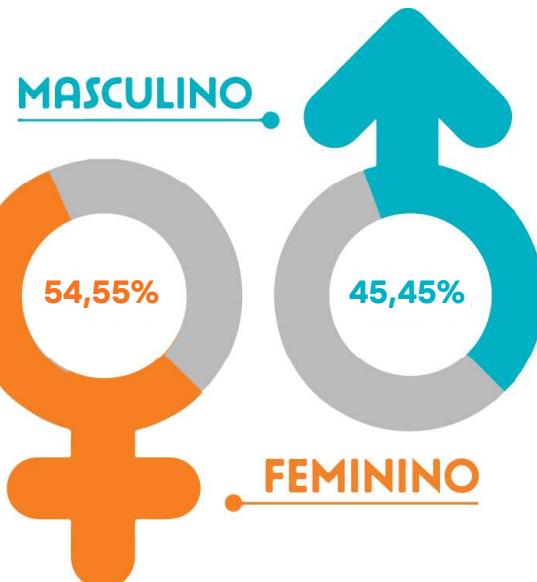


Figura 77 - Gênero dos estudantes recifenses. Fonte: CTTU, 2024

Com relação à faixa etária dos estudantes (Figura 79), a maioria dos respondentes se incluem na faixa entre **25 e 39 anos**, seguida da faixa etária entre **40 e 59 anos**. Quanto à faixa de renda individual (Figura 80), a grande maioria dos estudantes recebem **até um salário mínimo** mensalmente, seguidos por estudantes que recebem entre **1 e 2 salários mínimos** (13,56%).

FAIXA DE RENDA INDIVIDUAL

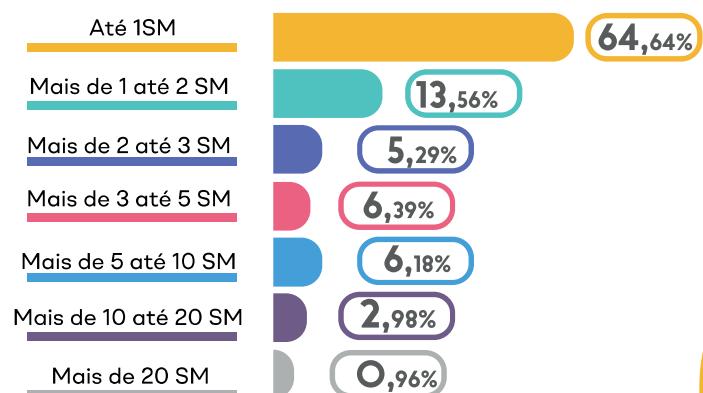


Figura 80 - Estudantes de acordo com a renda individual. Fonte: CTTU, 2024

PERFIS DE DESLOCAMENTO

Entre os estudantes que responderam a pesquisa, **3,2%** deles afirmam possuir deficiência ou mobilidade reduzida. Dentre os tipos de deficiência mais citados estão **outras deficiências** diferentes das colocadas como opção na pesquisa (25,64%), deficiência **física** (25,14%), deficiência **visual** (13,60%) e **mobilidade reduzida** (13,41%) (Figura 81).

- Física
- Outros
- Mobilidade reduzida
- Visual
- Auditiva
- Mental

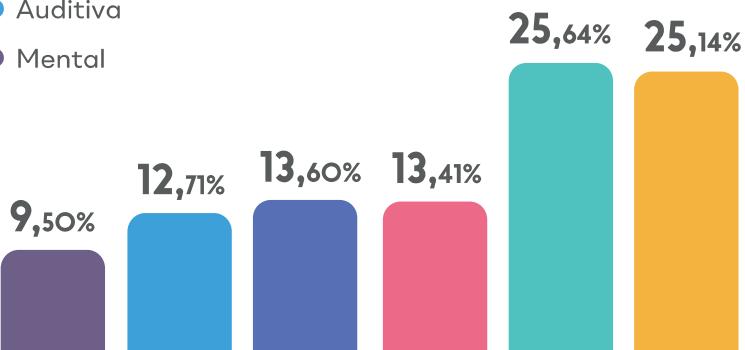


Figura 81 - Distribuição por tipo de deficiência ou mobilidade reduzida dos estudantes. Fonte: CTTU, 2024

FORMATO DE AULA (durante a pandemia)

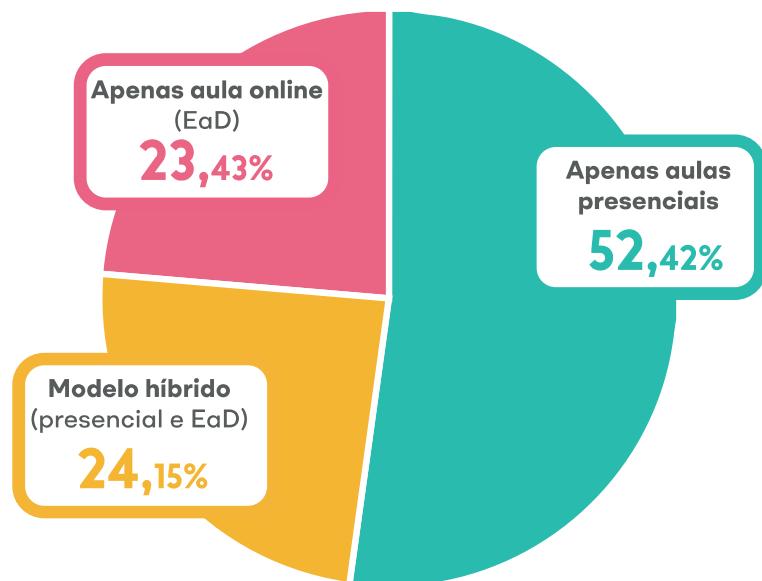


Figura 82 - Formato das aulas durante a pandemia.
Fonte: CTTU, 2024

A respeito da instituição de ensino a qual os estudantes estão matriculados (Figura 83), a maioria declarou que estuda em **Escola/ Colégio** (73,70%), seguido de **Universidade/Faculdade** (16,82%) e **Curso Profissionalizante** (5,74%).

Como a pesquisa foi realizada no contexto pandêmico da Covid-19, uma das perguntas realizadas diz respeito ao formato das aulas durante esse período (Figura 82). **Mais da metade** dos estudantes declarou que frequentava **apenas aulas presenciais**, enquanto 24,15% informaram que a instituição de ensino adotou um **modelo híbrido** (aulas presenciais e à distância) e cerca de 23% dos estudantes tiveram **apenas aulas online**.

TIPO DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO



Figura 83 - Principais destinos dos estudantes recifenses.
Fonte: CTTU, 2024

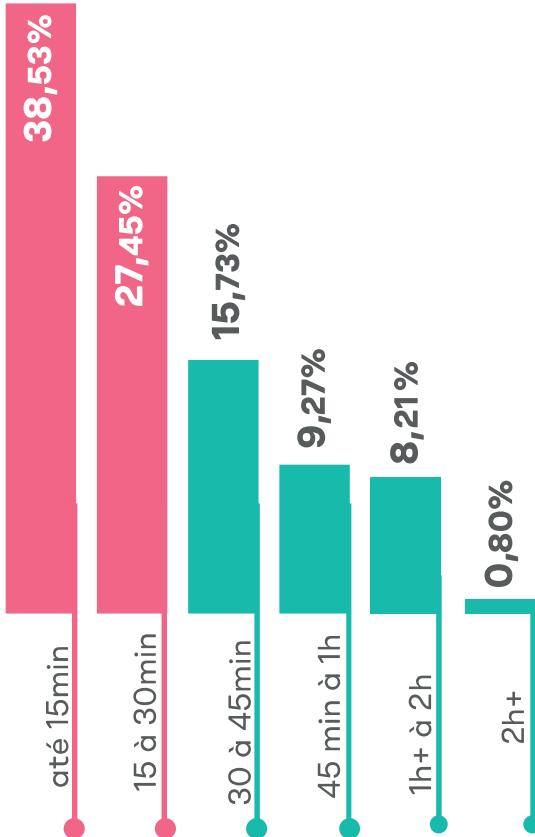


Figura 84 - Duração do tempo de deslocamento ao estudo. Fonte: CTTU, 2024

Os estudantes também declararam que, ao considerar o tempo gasto de viagem até alcançar o local de destino, 38,53% chegam à instituição de ensino **em até 15 minutos**, sendo que 27,45% necessitam **entre 15 e 30 minutos** e 15,73%, **entre 30 e 45 minutos** (Figura 84).

Estes números corroboram o apresentado na Figura 76 de que, preferencialmente, os estudantes recifenses procuram instituições de ensino mais próximas de suas residências. Quando perguntados sobre a frequência semanal de seus deslocamentos por estudo (Figura 85), a grande maioria dos recifenses (68,60%) se deslocam cinco vezes por semana, enquanto 16,51% realizam o percurso **três vezes semanalmente**.

FREQUÊNCIA DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA

68,60%

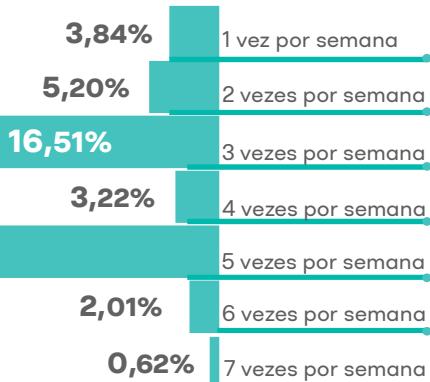


Figura 85 - Frequência dos deslocamentos ao estudo durante a semana. Fonte: CTTU, 2024

Os horários de início e término do estudo informados revelaram que pouco **mais da metade** dos estudantes iniciaram as atividades entre **07h e 08h**, refletindo o começo do período matutino, e pouco mais de 19% iniciaram entre **13h e 14h**, intervalo que abrange os estudantes do período vespertino. Em relação ao período de encerramento dos estudos, 31% finalizam entre **11h e 12h**, 20% entre **17h e 18h** e 18% entre **12h e 13h** (Figura 86).

PERFIS DE DESLOCAMENTO

Início

Horário de atividades durante a pandemia

Final

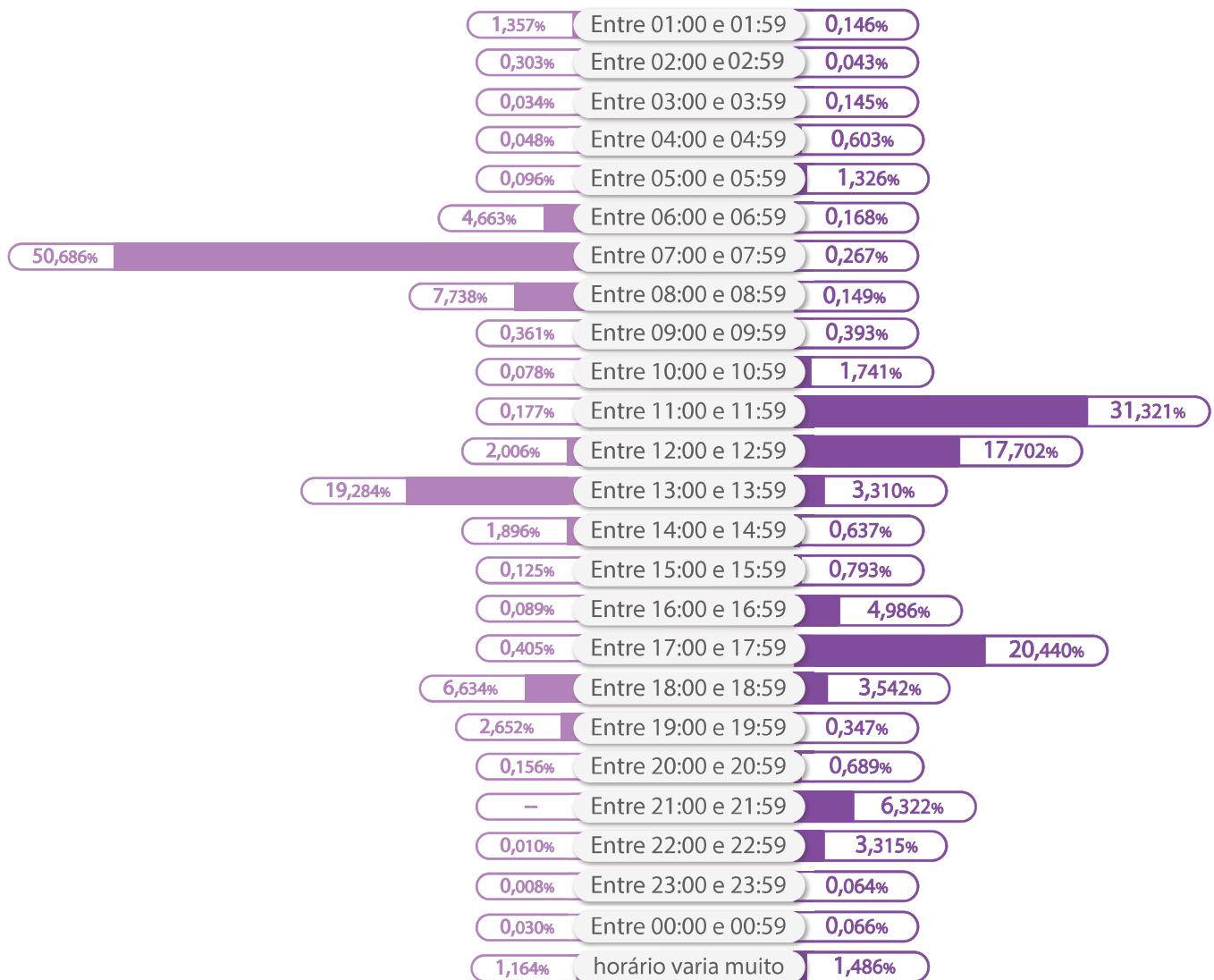


Figura 86 - Horário de início e término do estudo durante a pandemia. Fonte: CTTU, 2024

A análise comparativa entre o modo utilizado pela população recifense pré e durante a pandemia mostra alguns resultados significativos (Figura 87).

O número de estudantes que utilizaram o transporte público **diminuiu** levemente de 26,78% para 26,07%, com tendência similar acontecendo na análise do uso do carro, que passou de 28,95% para 28,38%.

O transporte a pé, por outro lado, obteve um **aumento** de 27,65% para 30,34%, saltando para a **primeira posição** como modo mais utilizado pelos estudantes no período pandêmico. As viagens por bicicleta também registraram um aumento, mostrando que os deslocamentos **por modos ativos** começaram a ser mais utilizados durante este período.

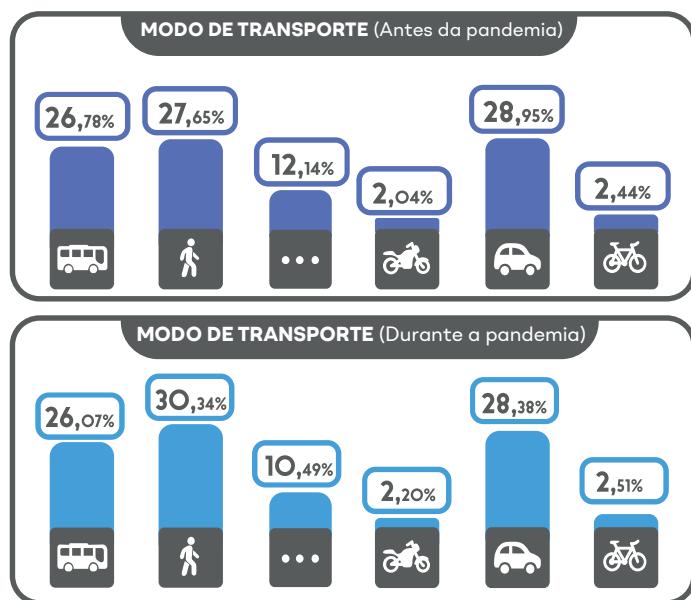


Figura 87 - Comparativo da distribuição modal antes e durante a pandemia para os estudantes. Fonte: CTTU, 2024

FAIXA DE RENDA POR MODO DE TRANSPORTE

A análise entre o modo de transporte e a faixa de renda individual para o motivo de **educação** revela que todos os modos são primariamente utilizados por estudantes cuja renda é de **até 1 salário mínimo** (Figura 88). Dos que utilizam moto nos seus deslocamentos, 10,63% recebem **entre 1 e 2 salários**.

Os estudantes que residem em Recife e recebem **até 1 salário mínimo** são, como visto anteriormente, **absoluta maioria** em todos os modos de transporte. Dentro desta faixa de renda, porém, existe um relativo equilíbrio em relação ao modo utilizado para o deslocamento: 31,59% chegam até a instituição de ensino **a pé**, 27,95% utilizam o **carro** e 25,33% usam o **transporte público**. (Figura 89)

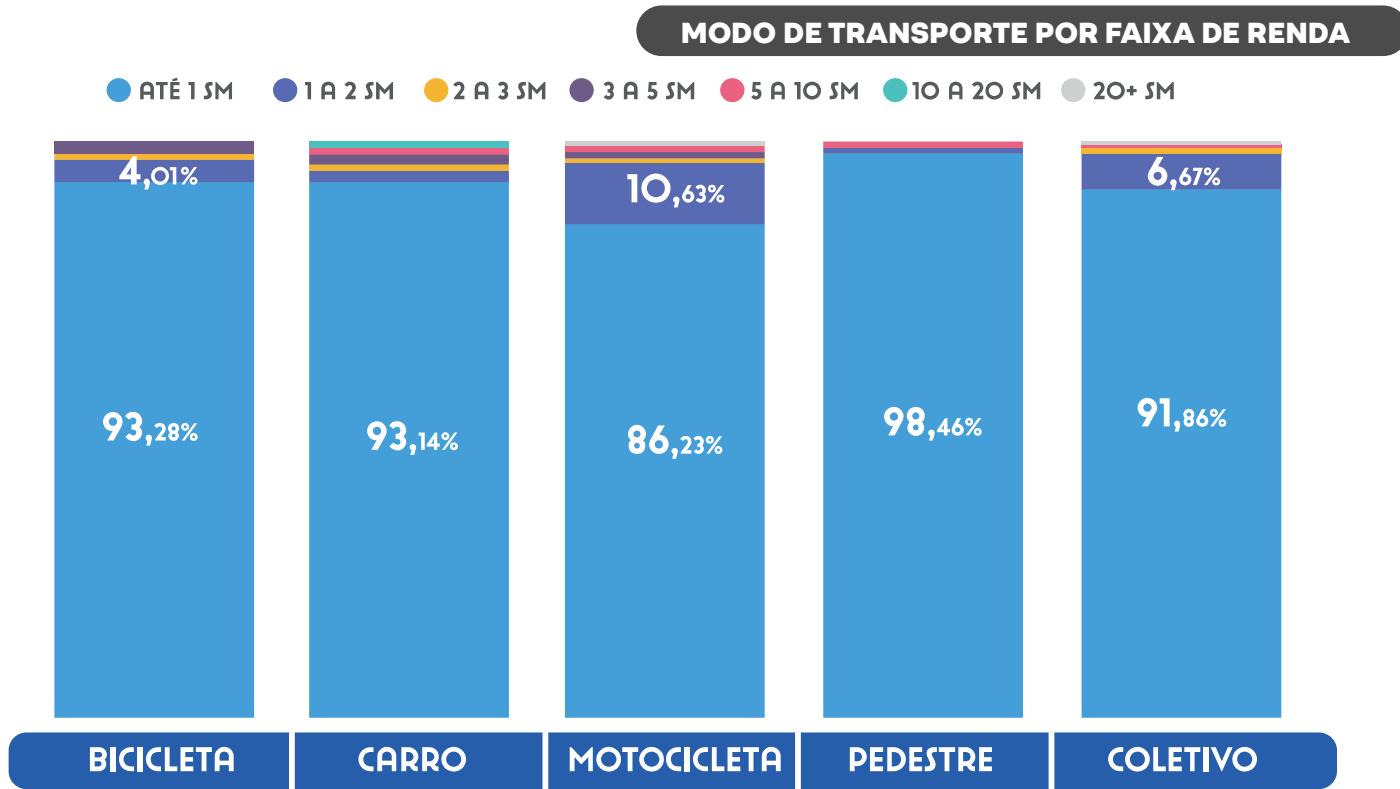


Figura 88 - Distribuição modal por faixa de renda dos estudantes. Fonte: CTTU, 2024.

FAIXA DE RENDA POR MODO DE TRANSPORTE

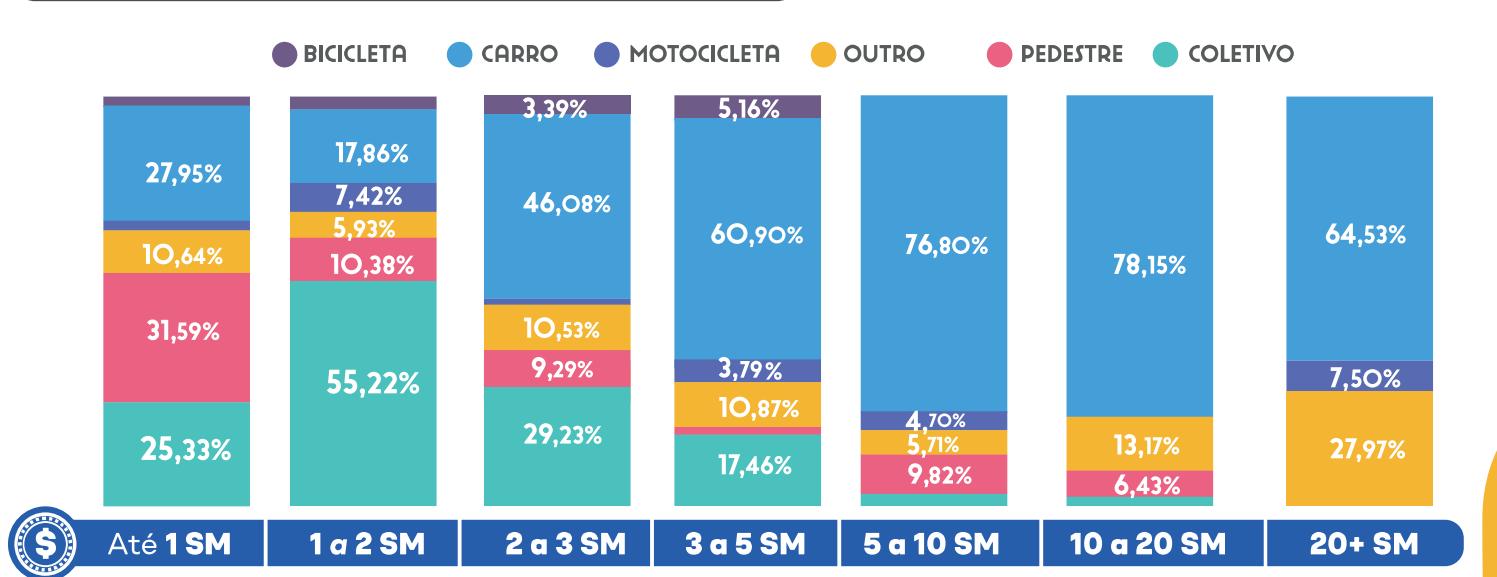


Figura 89 - Distribuição de faixa de renda dos estudantes por modo de transporte. Fonte: CTTU, 2024

O uso do carro **tende a aumentar à medida que a faixa de renda mensal aumenta**, embora a faixa que mais utilize o carro como principal meio de locomoção ao estudo seja a de **10 a 20 salários mínimos** (78,15% de todas as viagens). Um ponto interessante da análise é a leitura da distribuição do estrato mais afluente da pesquisa, em que **quase metade** dos respondentes agrupados no campo “outro” declararam utilizar “Transporte Público + Bicicleta” como o modo optado. Ou seja, uma parte da viagem é realizada com o TPC e outra com a bicicleta (possivelmente a primeira ou última milha). Este resultado surpreende principalmente ao considerarmos o perfil social apresentado no início deste relatório, onde observou-se que os mais ricos têm uma grande representatividade no uso do transporte individual.

A comparação entre as viagens por táxi e por aplicativos (Figura 90) mostra que em **cinco** das sete faixas de renda pesquisadas o transporte por aplicativos recebeu **todas as viagens** pelo motivo de educação. Percebe-se que o uso do táxi para realização dos traslados diminuiu consideravelmente ao longo dos anos, independentemente do motivo da viagem.

MODO DE TRANSPORTE ENTRE TÁXI E APlicATIVOS POR FAIXA DE RENDA INDIVIDUAL

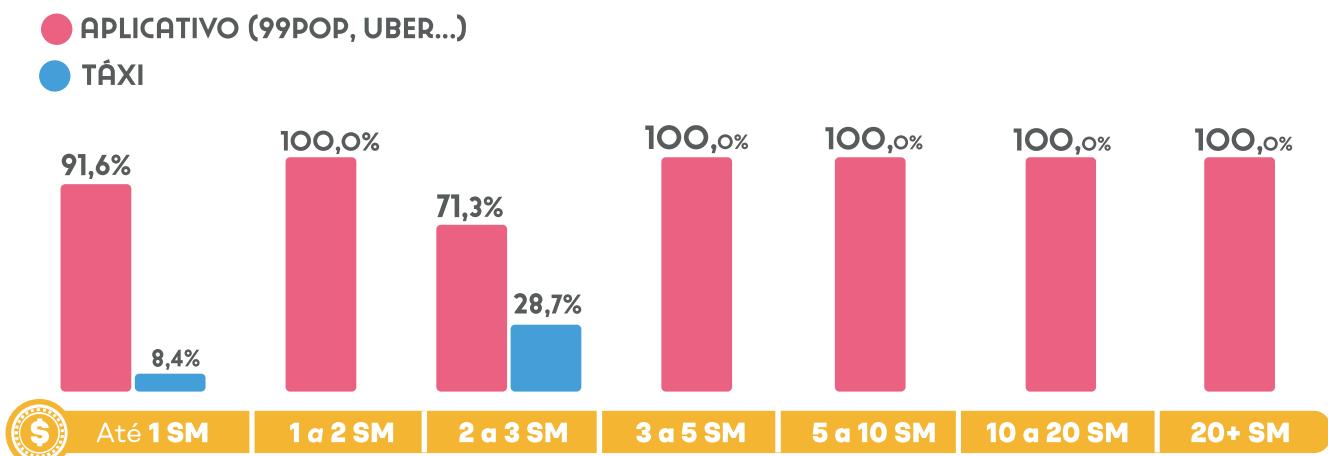


Figura 90 - Distribuição modal entre táxi e aplicativos de transporte por faixa de renda. Fonte: CTTU, 2024

MODO DE TRANSPORTE POR FAIXA ETÁRIA

A análise da faixa etária pelo modo de transporte para o motivo de **educação** mostra que os respondentes do intervalo entre 16 e 59 anos utilizam, em sua maioria, o **transporte público** no deslocamento para o estudo. Por outro lado, as crianças e adolescentes entre 6 e 15 anos vão, principalmente, **a pé ou com veículo individual** para a aula (Figura 91). Os idosos apresentam um certo equilíbrio entre modos: 35,76% utilizam o transporte público, 24,71% vão a pé e 20,64% se locomovem de outros modos.

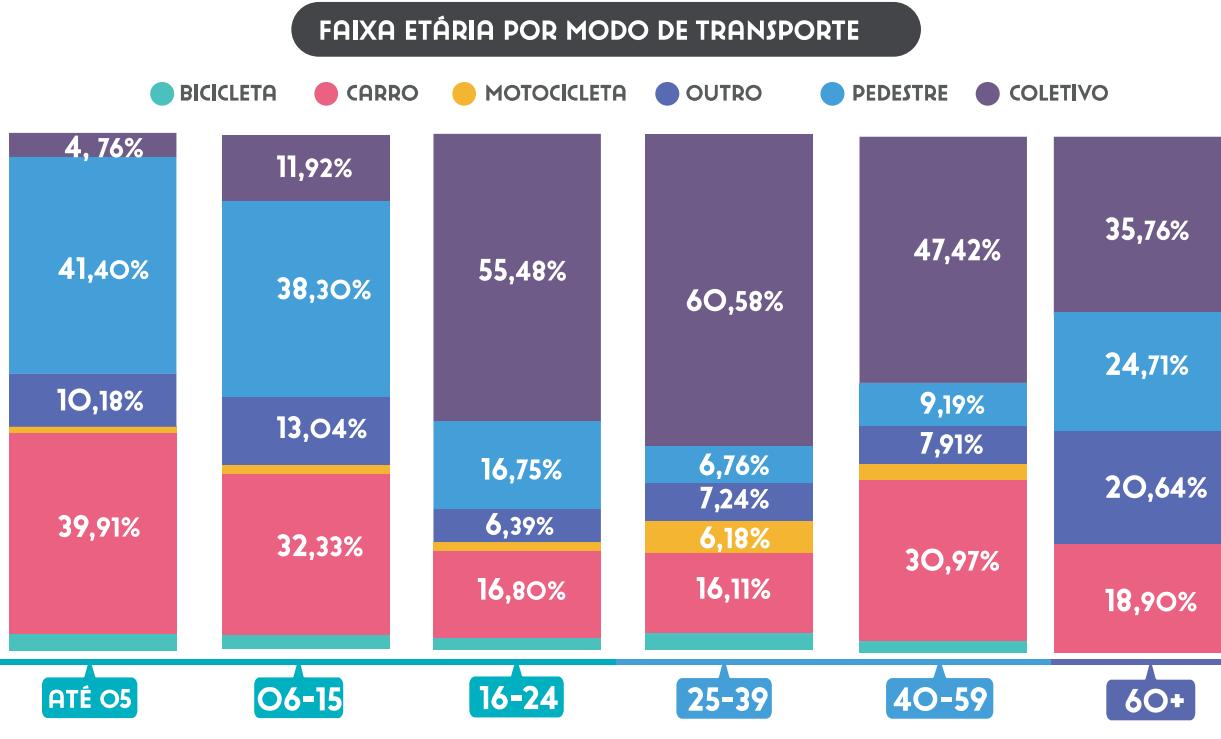


Figura 91 - Distribuição modal da faixa etária dos estudantes por modo de transporte.
Fonte: CTTU, 2024

Quando a análise da distribuição modal é feita em relação à faixa etária, **mais da metade** das pessoas que utilizam o transporte público pelo motivo de educação tem entre **16 e 24 anos**, enquanto a motocicleta é mais utilizada por aqueles entre a faixa de **25 a 39 anos**, como pode ser observado na Figura 92.

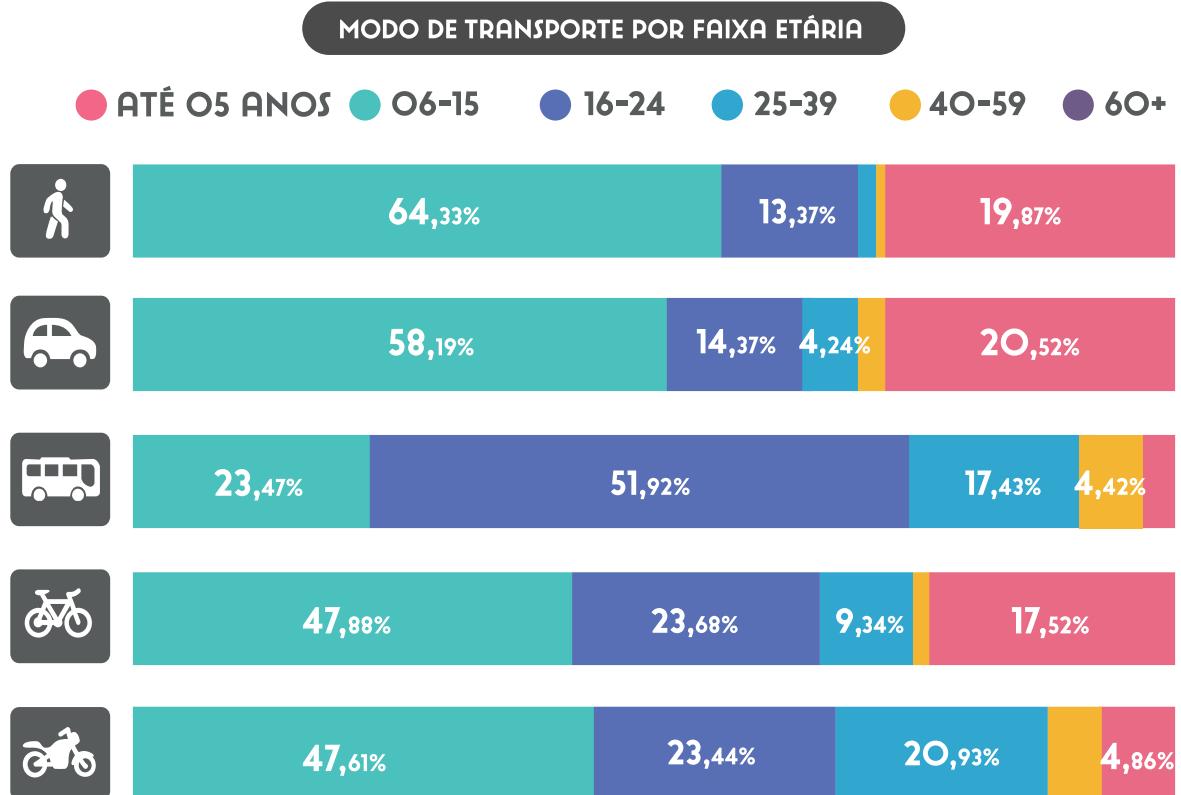


Figura 92 - Distribuição modal dos estudantes por faixa etária. Fonte: CTTU, 2024

MODO DE TRANSPORTE POR COR/RAÇA

De acordo com a análise da composição racial nos cinco modos de transporte mais utilizados pelos estudantes recifenses, os declarados **pardos** são maioria em quatro, à exceção do carro, onde a população branca configura maioria. Os declarados pretos representam a **terceira maior parcela** em todos os principais modos, alcançando 14,58% na bicicleta (Figura 93).

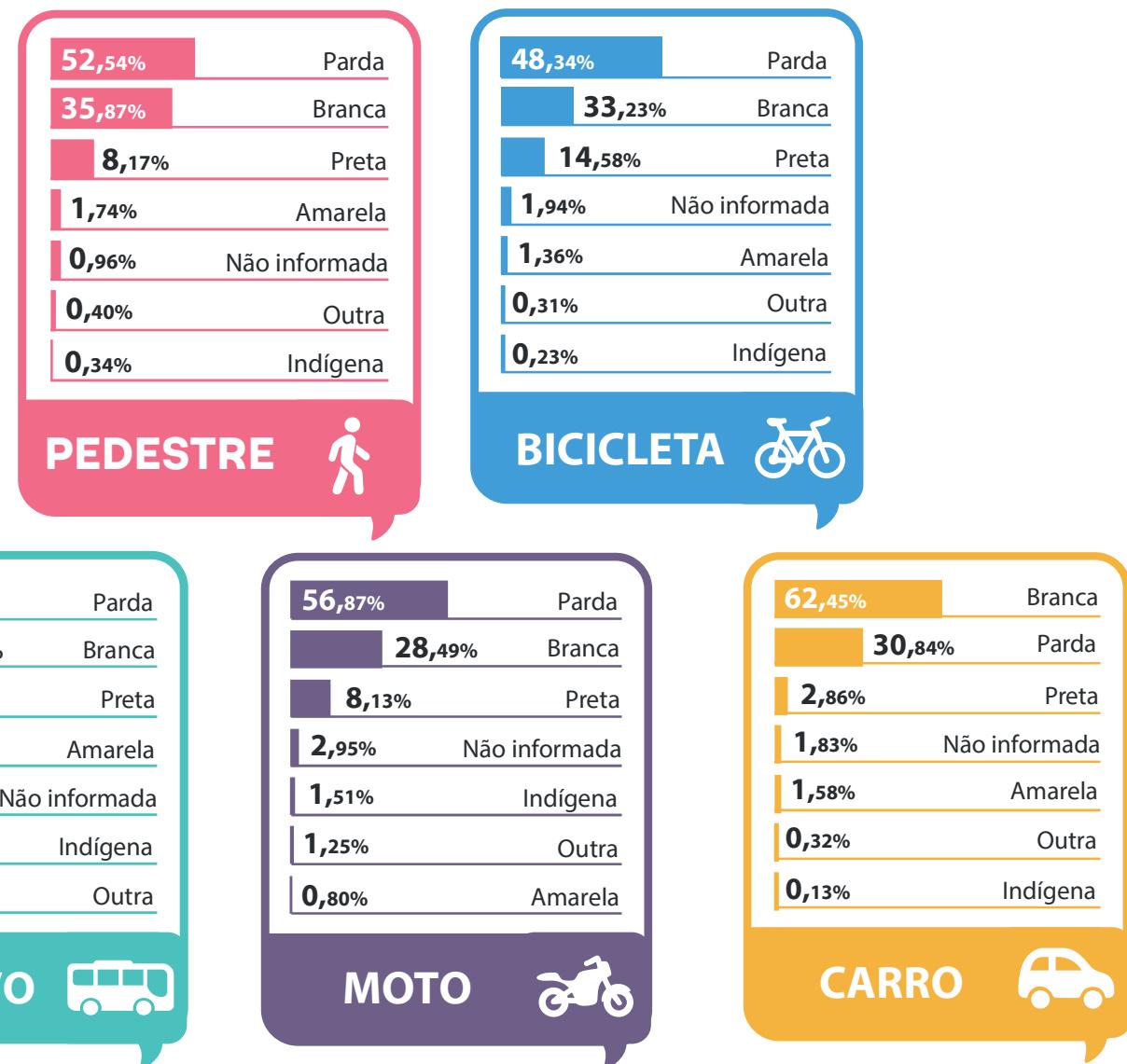


Figura 93 - Porcentagem cor/raça nos diferentes modos de transporte, por motivo de estudo. Fonte: CTTU, 2024.

A análise de cor/raça e o modo utilizado pelo motivo de educação mostra que o transporte público coletivo é o modo mais utilizado pela população **preta, amarela e indígena**, seguido do transporte a pé e do carro. Para a população **parda**, o modo a pé é o principal meio de locomoção, seguido do transporte público e do carro. Por fim, para os declarados **brancos** e para quem preferiu **não informar** a cor, o carro é o modo mais utilizado, seguido do modo a pé e do transporte público (Figura 94).

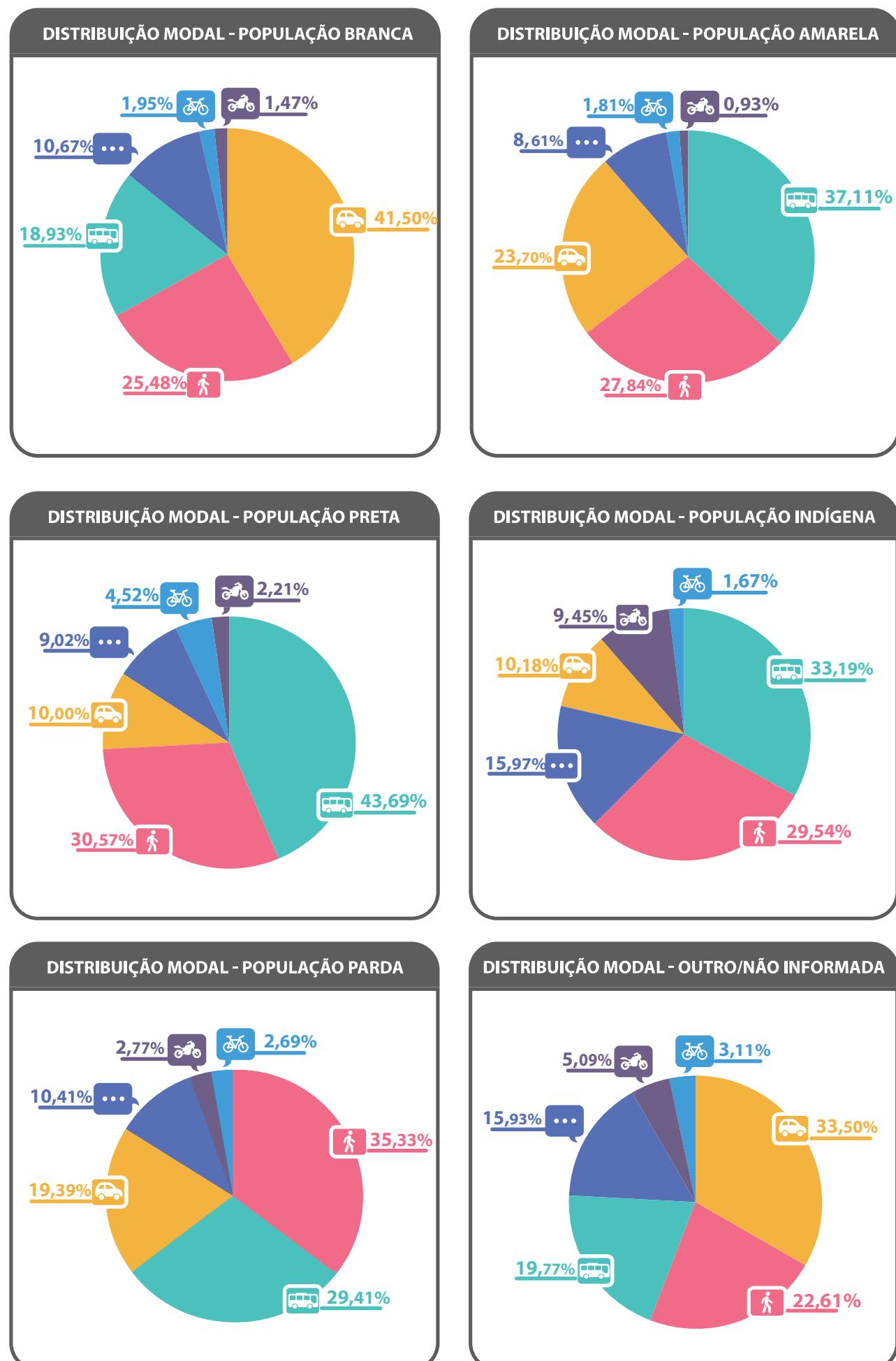


Figura 94 - Distribuição modal de acordo com cor/raça, por motivo de estudo. Fonte: CTTU, 2024

MODO DE TRANSPORTE POR SEXO

A distribuição entre o modo de transporte utilizado para ir à instituição de ensino e o sexo dos estudantes aponta que as mulheres são **maioria em dois** dos principais modos pesquisados, enquanto os homens prevalecem nos outros três. As mulheres são maioria nos deslocamentos por transporte público coletivo (58,95%) e carro (52,51%). Os homens, no entanto, se deslocam mais a pé (50,81%), e representam 61,98% de todas as viagens de bicicleta (Figura 95).

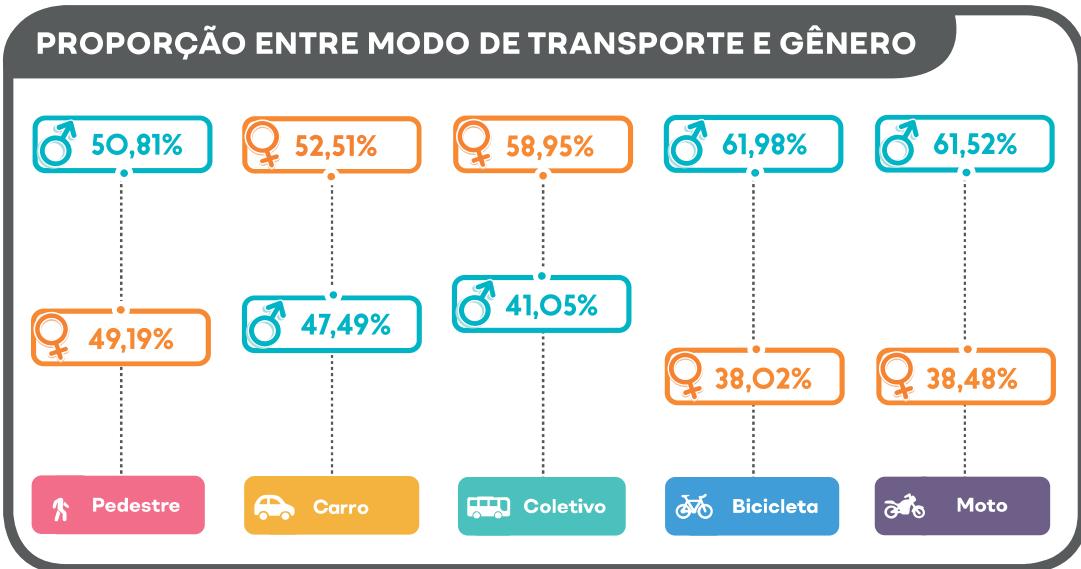


Figura 95 - Proporção modal entre os sexos, por motivo de estudo. Fonte: CTTU, 2024

Realizando o mesmo recorte feito no deslocamento ao trabalho, a análise da distribuição modal entre os cinco modos mais utilizados para ambos os sexos apresenta uma **divisão quase simétrica** para as mulheres entre os três modos mais utilizados: o TPC concentra 29,2% das viagens totais, o modo a pé 28,4% e o carro, 28,3%. No caso dos homens, o intervalo entre os três principais modos é **mais dispar**. 32,5% informaram que vão à instituição de ensino a pé, 28,4% de carro e 22,6% de TPC (Figura 96).

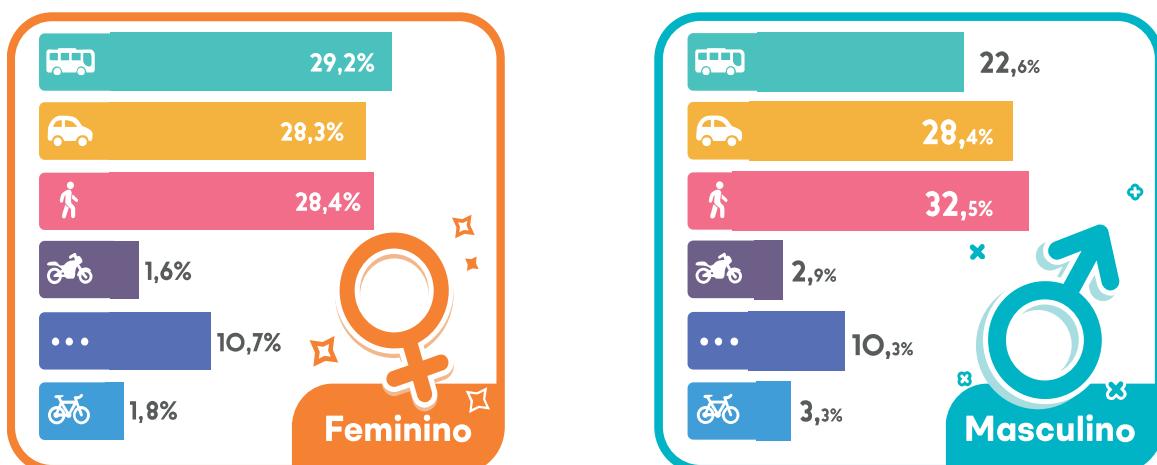


Figura 96 - Distribuição por motivo educação entre os modos de transporte por sexo. Fonte: CTTU, 2024

LOCAL DE ESTACIONAMENTO



Figura 97 - Paraciclos na frente de uma instituição pública de ensino. Foto: Josenildo Gomes/CTTU

Quando perguntadas sobre o local de estacionamento das suas **bicicletas**, as pessoas que a utilizam para ir à instituição de ensino destacaram **outro** (41,37%) como o principal local para estacionamento, ou seja, não utilizam nenhum local apropriado, como bicicletário ou paraciclo, nem terminal de ônibus, nem se sentem seguros, provavelmente, em prender nas árvores, postes ou grades (Figura 98). Isso reflete a importância de garantir lugares protegidos e amplos em torno das principais instituições de ensino da cidade para o contínuo incentivo da mobilidade ativa, visto que uma boa parte desta população não conseguiu encontrar um local adequado para estacionar.

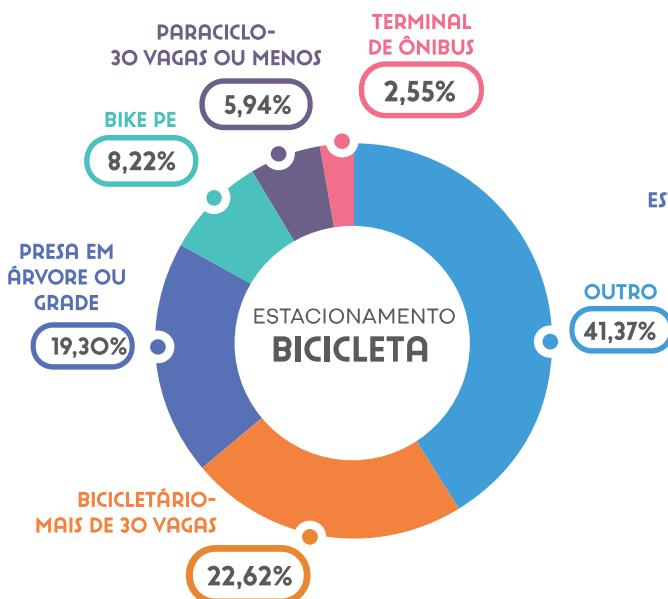


Figura 98 - Local de estacionamento da bicicleta dos trabalhadores. Fonte: CTTU, 2024

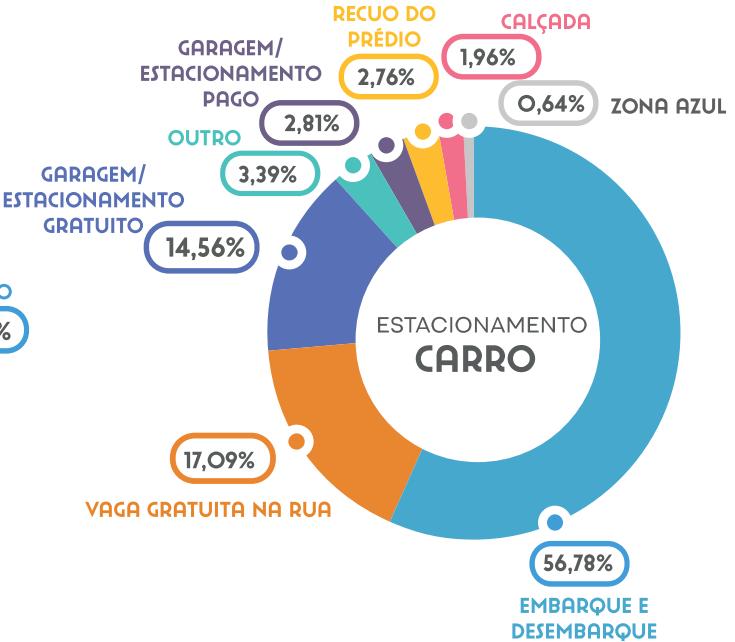


Figura 99 - Local de estacionamento do carro de acordo com os trabalhadores. Fonte: CTTU, 2024

Por outro lado, 56,78% dos estudantes que utilizam-se do **carro** para deslocamento responderam que o mesmo não fica estacionado, mas que é feita uma parada rápida para desembarque, o que sugere que pais e/ou responsáveis se locomovem para deixar seus filhos nas instituições de ensino, seguido de 17,09% que estacionam em vaga gratuita na rua (Figura 99).

PERFIS DE DESLOCAMENTO

LINHAS E TRANSFERÊNCIAS DO TPC

No universo das pessoas que moram no Recife e vão de ônibus/BRT à instituição de ensino, 72,35% delas utilizam apenas **uma linha** de ônibus e 25,58% utilizam **duas linhas** (Figura 100).

As linhas de ônibus **mais utilizadas** na ida ao ensino foram, respectivamente, TI Caxangá (Cd. da Boa Vista), Circular (Cd. da Boa Vista/Rua do Sol) e Brejo (Cd. da Boa Vista), evidenciando a grande quantidade de viagens do modo coletivo em direção à **zona central** da cidade, local que abriga muitas instituições de ensino médio e superior. Paralelamente, a Conde da Boa Vista se configura como uma das principais vias conectoras da cidade, funcionando como um grande ponto de transferência pela população que utiliza o transporte público (Figura 101).

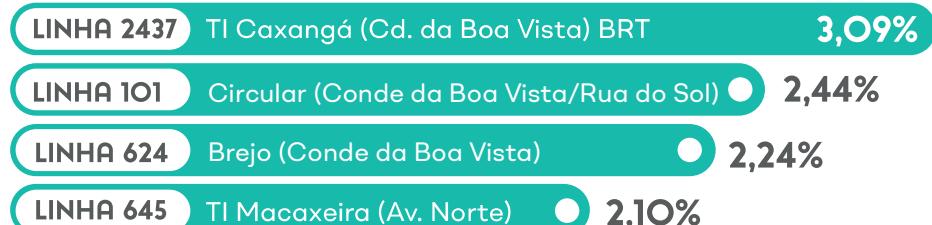


Figura 101 - Linhas de ônibus mais utilizadas pelos estudantes recifenses. Fonte: CTTU, 2024

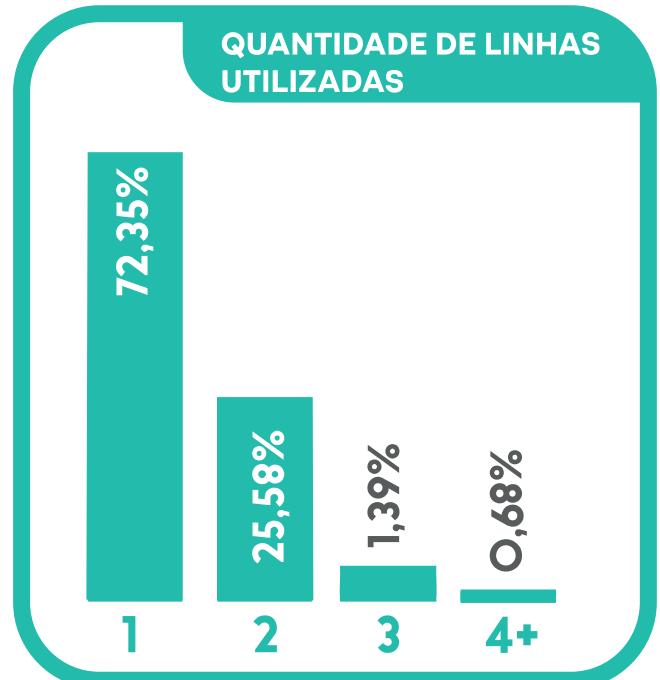


Figura 100 - Quantidade de linhas utilizadas por motivo educação. Fonte: CTTU, 2024

Dentre as dez estações de metrô mais utilizadas, de acordo com a população que usa o Metrô/VLT, as que merecem destaque de embarque nas viagens à instituição de ensino são as estações Barro, Tancredo Neves e Aeroporto, que concentram juntas **quase metade** dos embarques da cidade e são locais conhecidos de transferência intermodal (Figura 102).

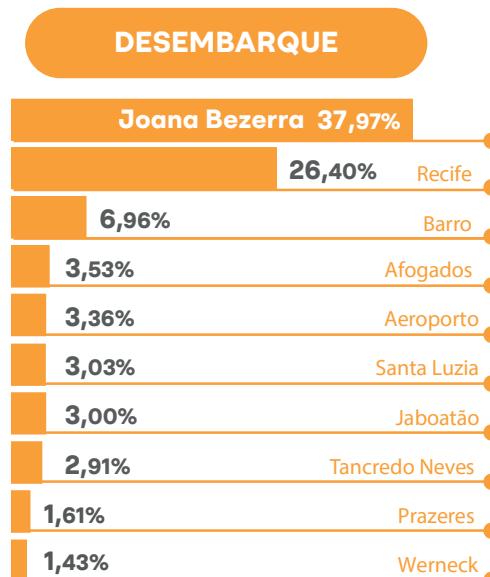
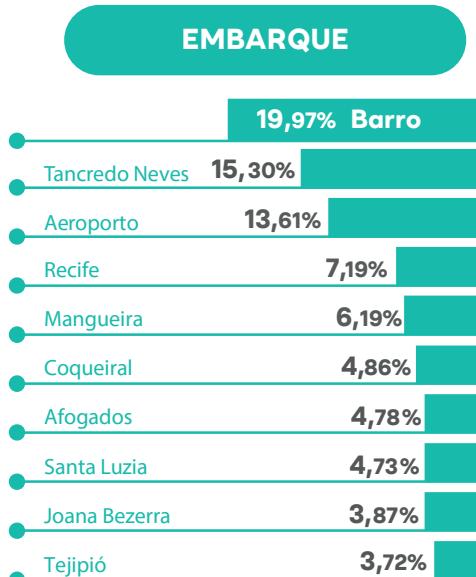


Figura 102 - Dez principais locais de embarque e desembarque de Metrô/VLT segundo os estudantes recifenses. Fonte: CTTU, 2024

Em relação ao desembarque, no mesmo recorte entre as dez primeiras estações mais utilizadas, as Estações Joana Bezerra e Recife reúnem **quase 65%** do total (Figura 102). Entretanto, cabe aqui ressaltar, novamente, a importância estratégica da estação Barro, que aparece entre as três primeiras estações mais utilizadas tanto no embarque quanto no desembarque nas viagens por motivo educação como também por motivo trabalho.

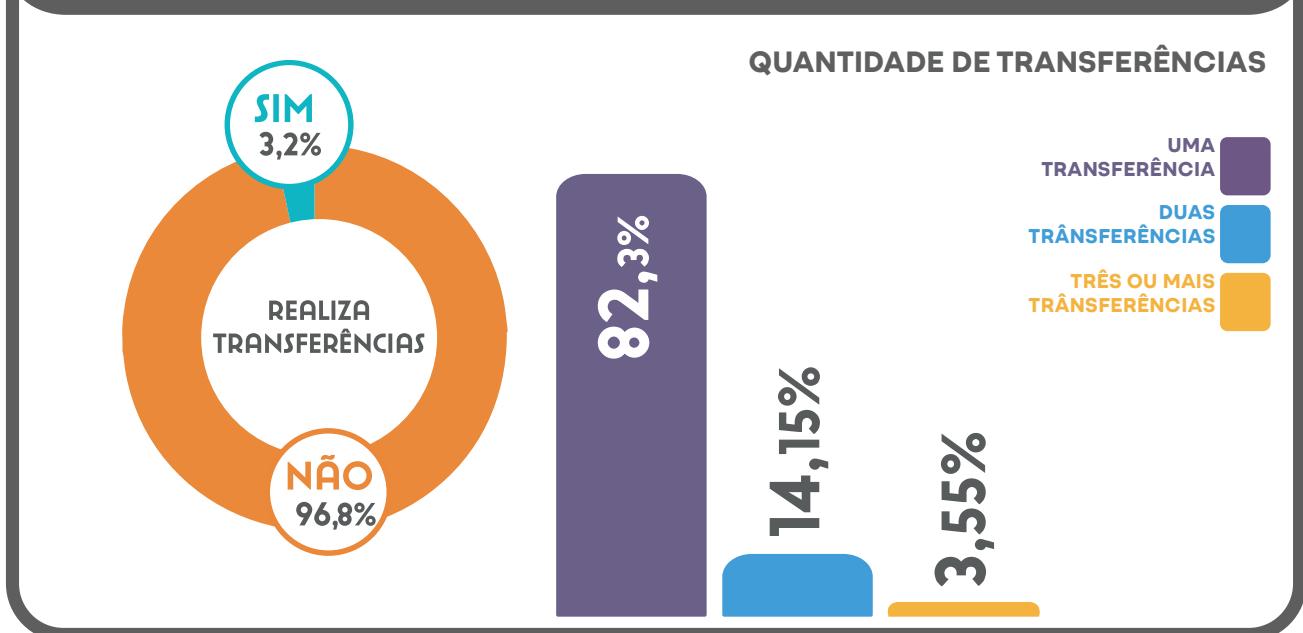


Figura 103 - Realização e quantidade das transferências dos estudantes recifenses. Fonte: CTTU, 2024

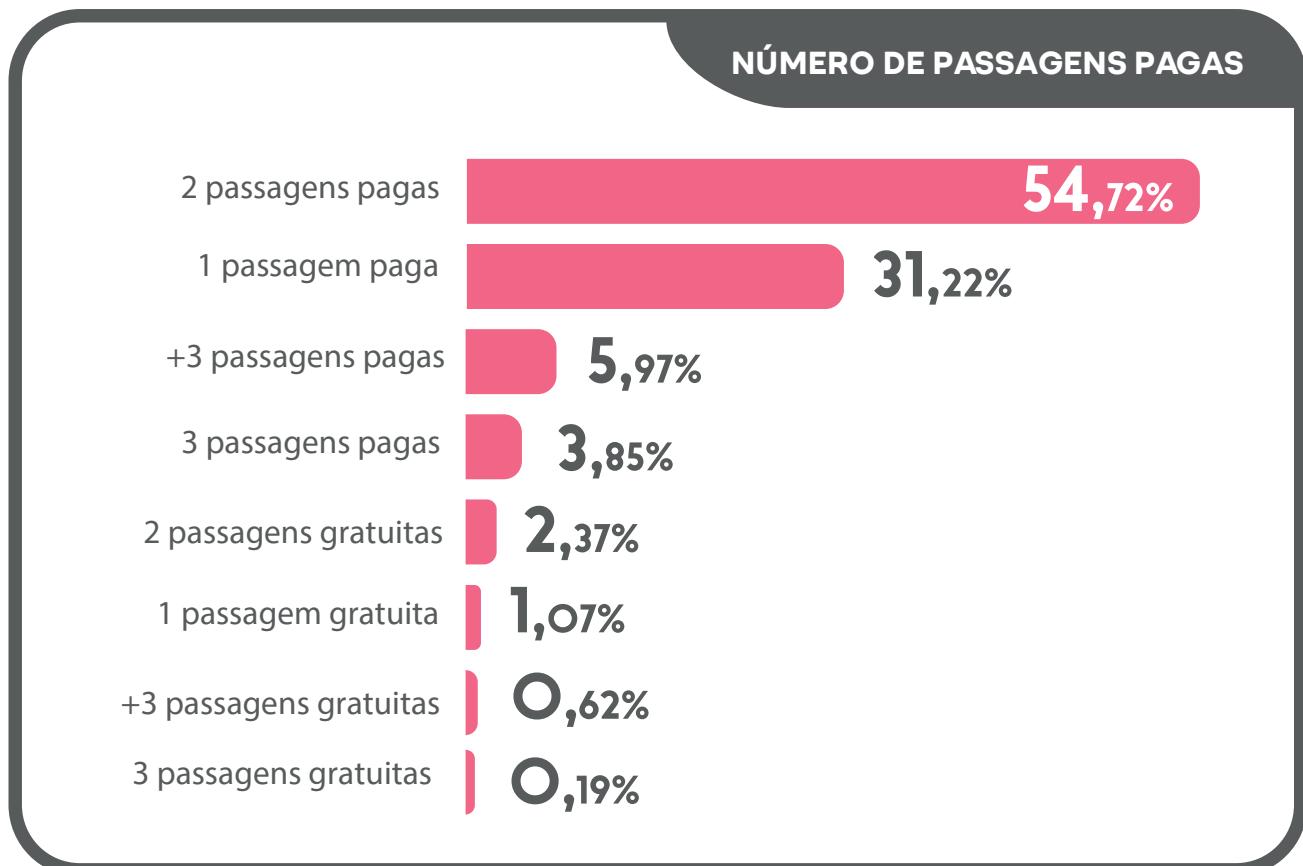


Figura 104 - Quantidade de passagens pagas pelos estudantes recifenses. Fonte: CTTU, 2024

A woman with long dark hair, wearing a bright yellow sleeveless dress, is looking down at a map of a city. The map shows various streets, landmarks, and a river. She is holding a small pink folder or book in her left hand. The background is a warm, slightly blurred yellow.

VAI PRA
ONDE?

PESQUISA ORIGEM-DESTINO



PERFIL DE OUTROS DESLOCAMENTOS

COMPRAS, SAÚDE, LAZER E SERVIÇOS

PERFIL DE OUTROS DESLOCAMENTOS (SAÚDE, COMPRAS, LAZER E SERVIÇOS)

O perfil dos respondentes que fizeram outros deslocamentos (saúde, compras, lazer e serviços) mostra que **mais da metade** das pessoas responsáveis por essas viagens são mulheres (Figura 105). A cor/raça declarada foi, em sua maioria, **branca** (46,32%), seguida de **parda** (39,00%) e **preta** (10,14%), como mostra a Figura 106.

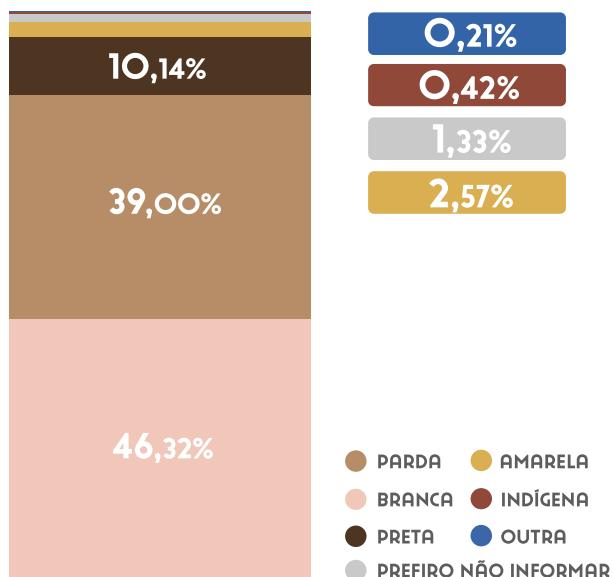


Figura 106 - Perfil dos respondentes que realizam outros deslocamentos por cor/raça declarada. Fonte: CTTU, 2024

FAIXA DE RENDA INDIVIDUAL

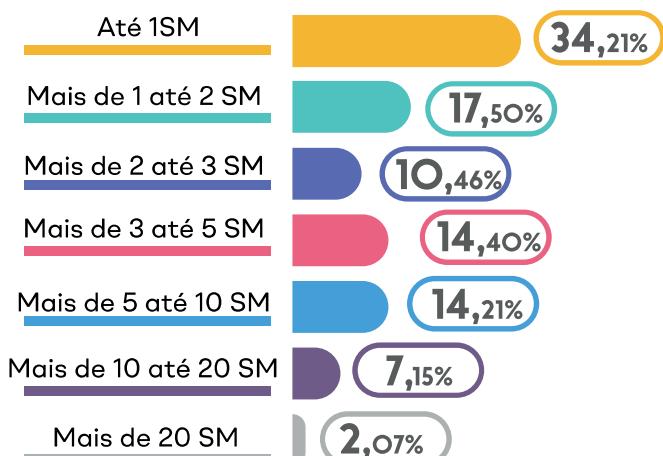


Figura 108 - Porcentagem de respondentes que realizam deslocamentos por outros motivos de acordo com a renda individual. Fonte: CTTU, 2024

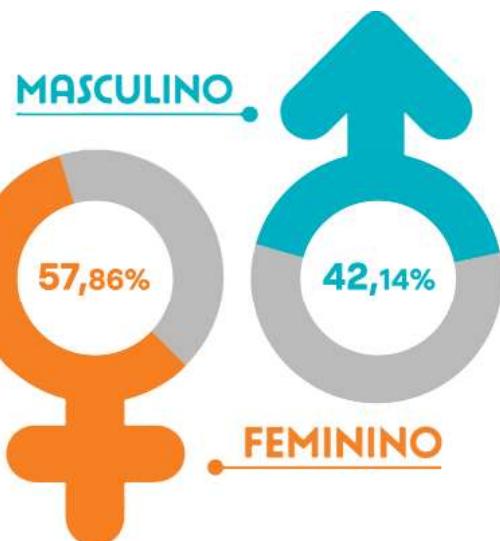


Figura 105 - Deslocamento por sexo.
Fonte: CTTU, 2024

Quase 80% dos respondentes se incluem no intervalo das faixas etárias entre **25 e 59 anos** (Figura 107), enquanto que a faixa de renda individual da maioria foi de **até um salário mínimo** mensalmente, cerca de 34% do total (Figura 108).

DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

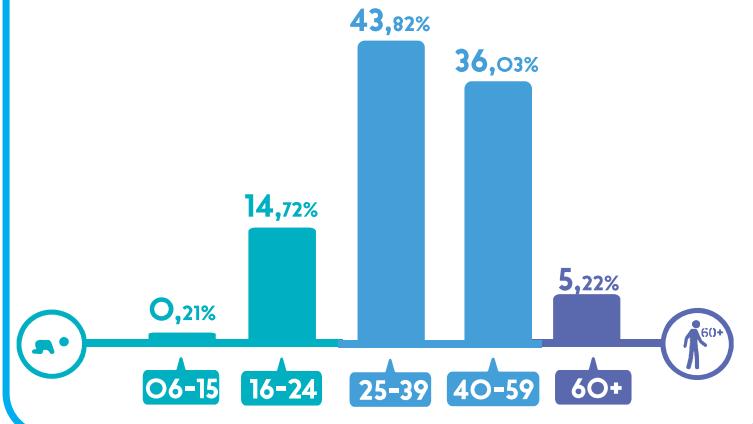


Figura 107 - Respondentes que realizam outros deslocamentos por faixa etária. Fonte: CTTU, 2024

Entre os respondentes, 4,1% afirmaram possuir deficiência ou mobilidade reduzida. Os tipos de deficiência mais citados (Figura 109) foram deficiência **física** (30,71%), **outras deficiências** diferentes das colocadas como opção na pesquisa (20,27%), **mobilidade reduzida** (17,83%) e deficiência **visual** (17,69%).

- Física
- Outros
- Modalidade reduzida
- Visual
- Auditiva
- Mental

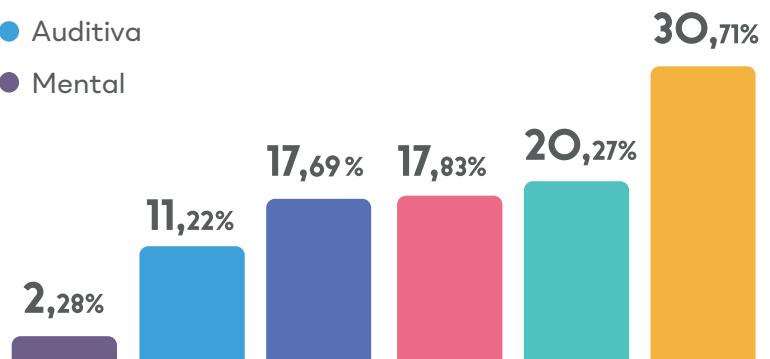


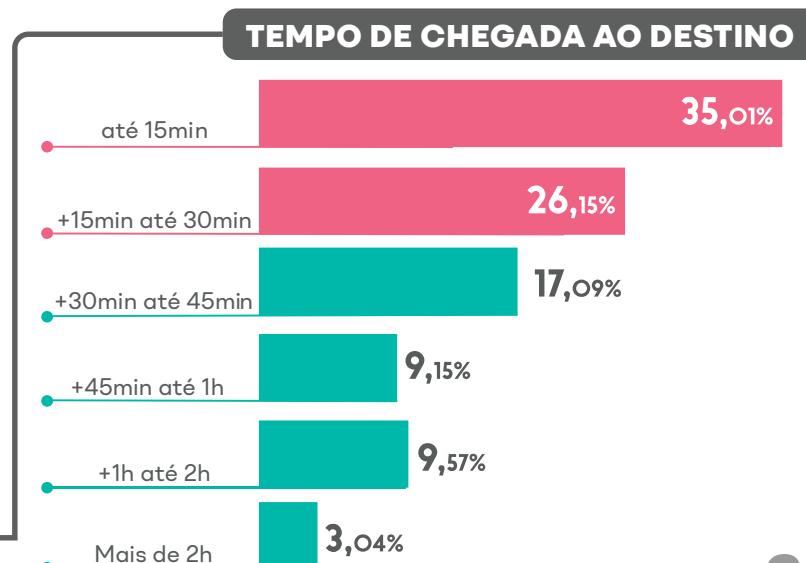
Figura 109 - Distribuição por tipo de deficiência/mobilidade reduzida para os outros motivos de viagem. Fonte: CTTU, 2024



Figura 110 - Crianças brincando em praça do Recife. Foto: Hélia Scheppa/ PCR

As pessoas que se deslocam por motivo de saúde, compras, lazer ou serviços declararam que, a respeito do tempo gasto de viagem até alcançar o local de destino, 35,01% chegam ao local em **até 15 minutos**, sendo que 26,15% necessitam **entre 15 e 30 minutos** e 17,09% **entre 30 e 45 minutos** (Figura 111).

Figura 111 - Duração de “outros deslocamentos” durante a semana. Fonte: CTTU, 2024



PERFIS DE DESLOCAMENTO

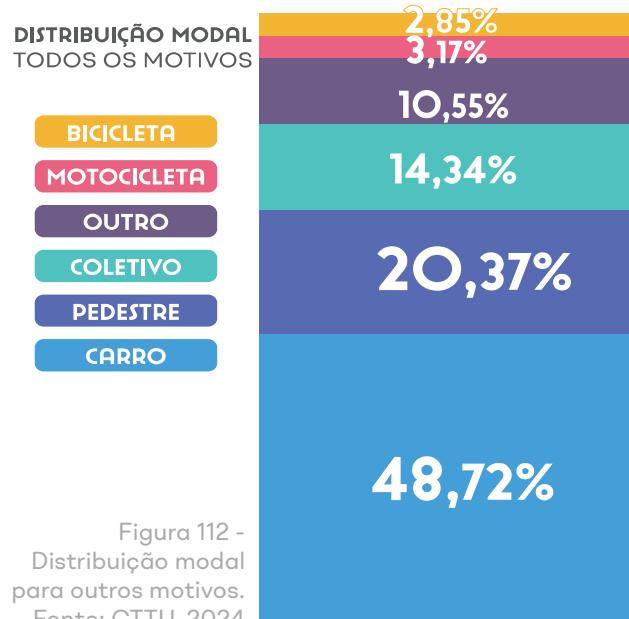


Figura 112 -
Distribuição modal
para outros motivos.
Fonte: CTTU, 2024

O modo de transporte mais utilizado para outros motivos é o **carro**: 48,72% dos respondentes afirmaram utilizar este modo. O segundo mais utilizado é o **modo a pé**, com 20,37% da preferência dos recifenses, seguido do **transporte público coletivo** com 14,34%, enquanto o deslocamento por bicicleta representa apenas 2,85% das viagens totais (Figura 112).

MODO DE TRANSPORTE E FAIXA DE RENDA

A análise proveniente do cruzamento dos dados entre a faixa de renda e os modos de transporte agrupados mostram que, dos modos apresentados, em apenas **um** (carro), a maior faixa de renda **não foi a de até um salário mínimo**. Importante ressaltar que, no transporte público, mais de 92% dos usuários reportaram ter até **2 salários mínimos** de renda individual. A representatividade das demais faixas, porém, é significativa em quase todos os modos de transporte pesquisados. O carro, particularmente, apresenta uma distribuição relativamente equitativa de todas as sete faixas de renda pesquisadas para estes motivos (Figura 113).

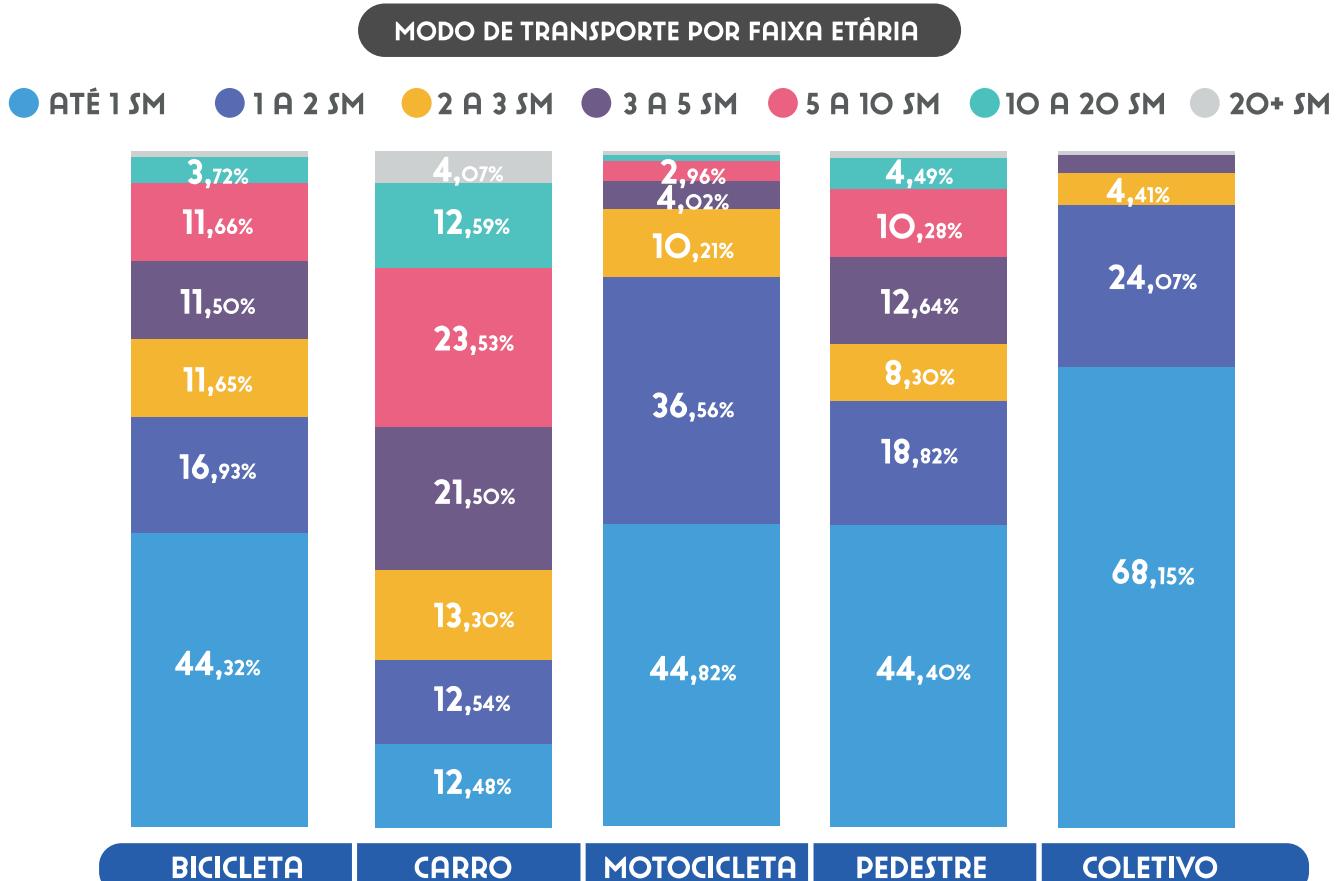


Figura 113 - Distribuição da utilização dos cinco principais modos de transporte por faixa de renda dos deslocamentos por outros motivos. Fonte: CTTU, 2024

Em relação à distribuição dentro das próprias faixas de renda (Figura 114), é possível observar que **quanto maior a faixa, maior o percentual de pessoas que se deslocam de carro** e menor o percentual de usuários de transporte público coletivo. O uso dos aplicativos também representa uma porcentagem relevante das viagens representadas por "outro" modo de quase todas as faixas, alcançando quase 10% das populações que recebem até **dois salários**, região que também compreende o maior uso da motocicleta. O modo a pé, por fim, se configura como o **segundo modo mais utilizado** em todas as faixas de renda, demonstrando a importância do investimento em mobilidade ativa.

FAIXA DE RENDA POR MODO DE TRANSPORTE

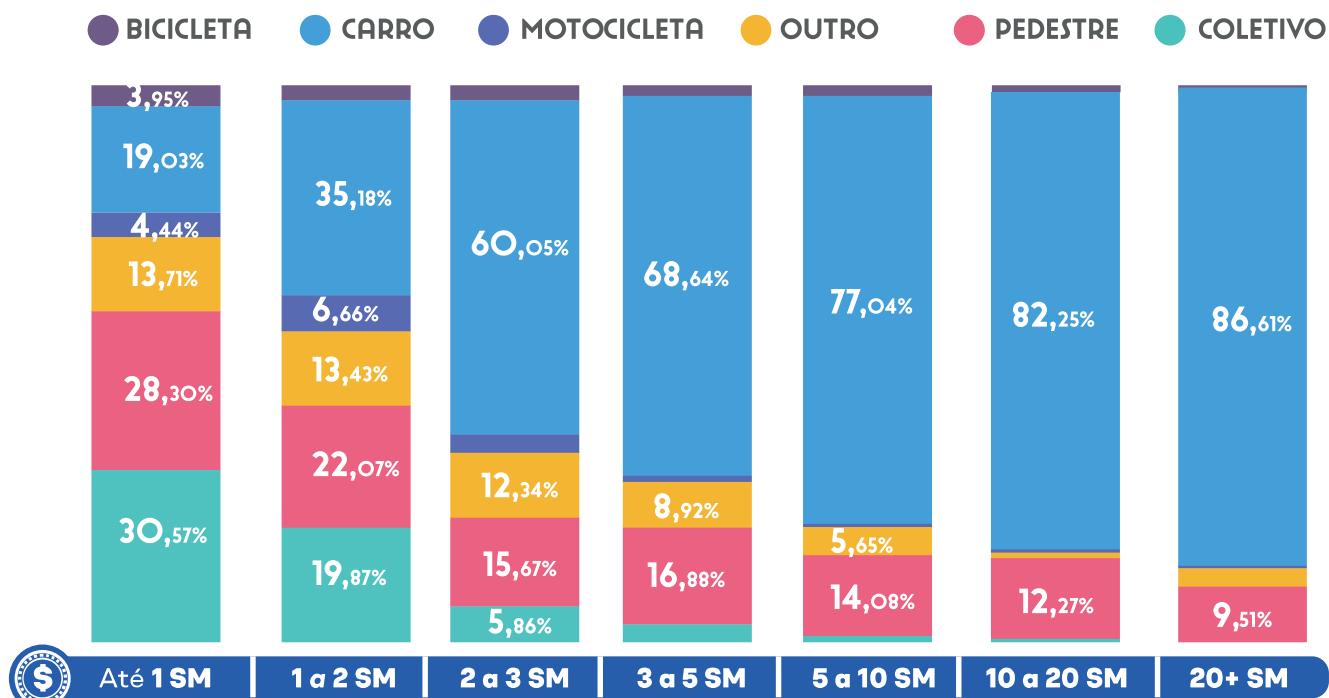


Figura 114 - Distribuição de faixa de renda dos respondentes relacionados a "outros deslocamentos" por modo de transporte. Fonte: CTTU, 2024



Figura 115 - As viagens por motivo de saúde foram consideradas na Pesquisa OD 2021. Foto: Rodolfo Loepert/PCR

MODO DE TRANSPORTE E FAIXA ETÁRIA

A análise de faixa etária por modo de transporte mostrou que, **a partir dos adolescentes**, quanto maior a faixa etária, maior o percentual de pessoas que se deslocam de carro para outras atividades (Figura 116). O transporte público coletivo também é o mais utilizado pela população entre **16 a 24 anos**, sendo esta a faixa etária que mais se locomove por bicicleta por este motivo. O transporte a pé segue sendo relevante em todos os intervalos, alcançando quase 36% dos deslocamentos das crianças e dos adolescentes.

FAIXA ETÁRIA POR MODO DE TRANSPORTE

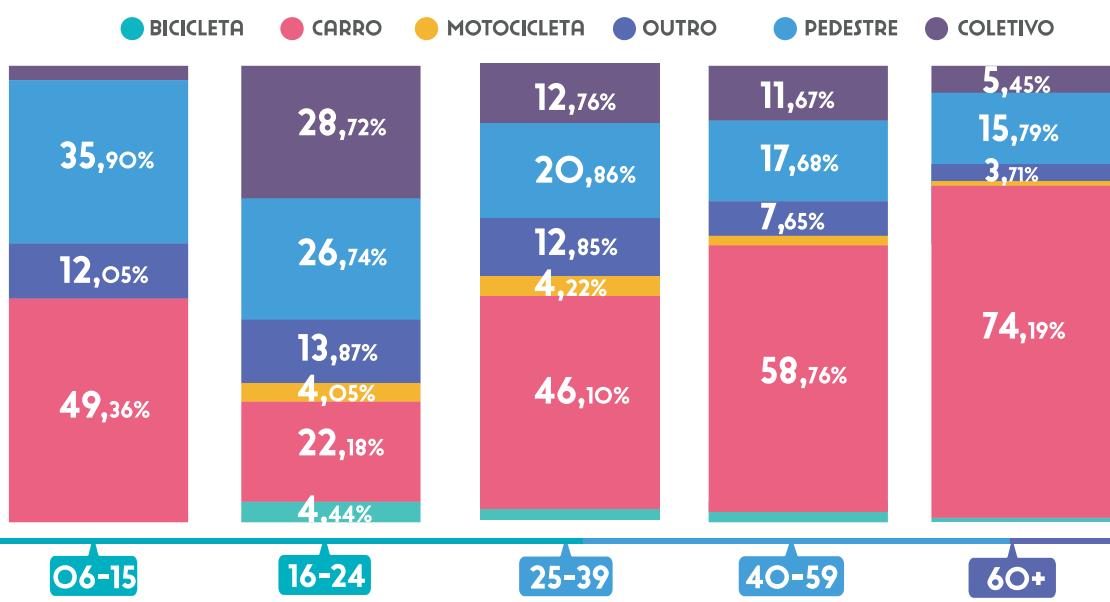


Figura 116 - Distribuição da faixa etária por distribuição modal por "outros motivos". Fonte: CTTU, 2024

MODO DE TRANSPORTE POR FAIXA ETÁRIA

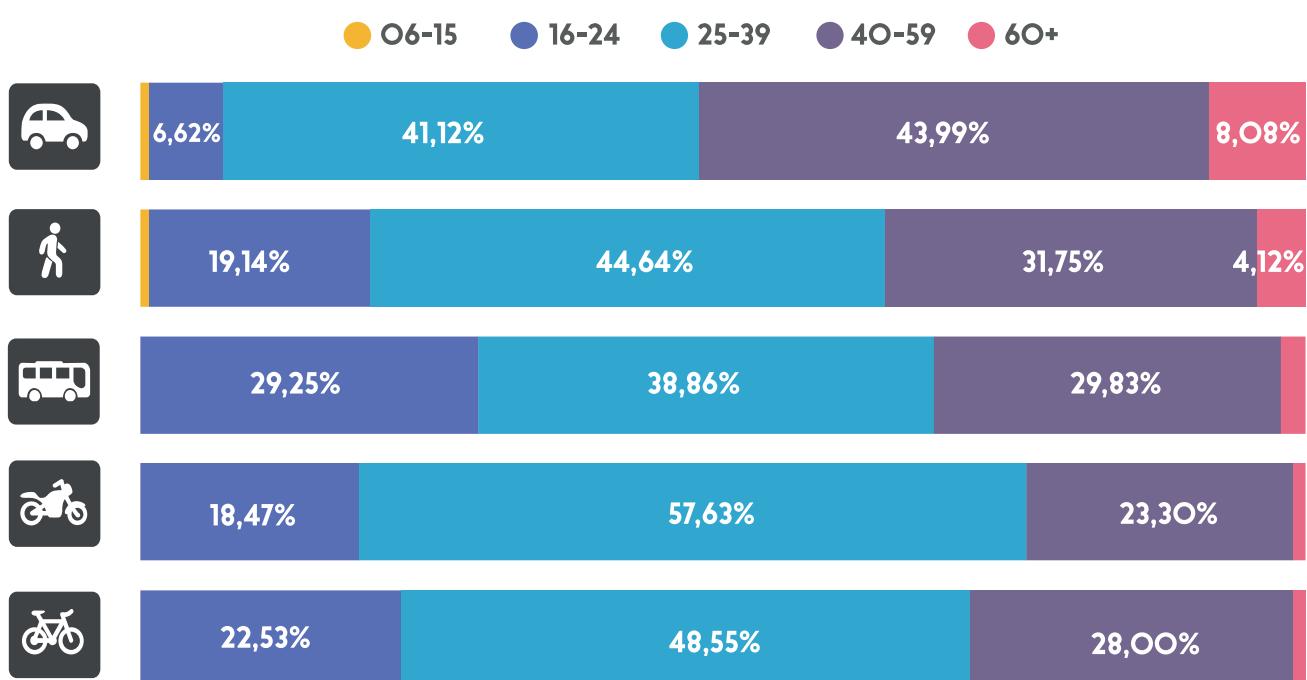


Figura 117 - Distribuição modal por faixa etária, por "outros motivos". Fonte: CTTU, 2024

Com as exceções do carro, que tem como faixa etária predominante a de 40 a 59 anos, todos os demais modos têm como principal faixa etária a de **25 a 39 anos**. Os adolescentes e jovens adultos estão mais representados no transporte público coletivo (29,25%) e na bicicleta (22,53%), enquanto os idosos alcançam sua maior representatividade no deslocamento de carro (Figura 117).

MODO DE TRANSPORTE E COR/RAÇA

A análise de cor/raça e o modo utilizado mostra que a população **parda** é a que mais utiliza **quatro** dos cinco principais modos pesquisados para os motivos de saúde, lazer, compras e serviços, alcançando 52,57% do transporte público coletivo. Os autodeclarados **brancos**, por outro lado, detém 60,24% das viagens totais por carro e quase 40% do transporte a pé. A população **preta** alcança maior destaque no uso do transporte público coletivo (16,05%) e motocicleta (13,42%). Finalmente, não houve registros de deslocamentos por bicicleta pela população **indígena** (Figura 118).

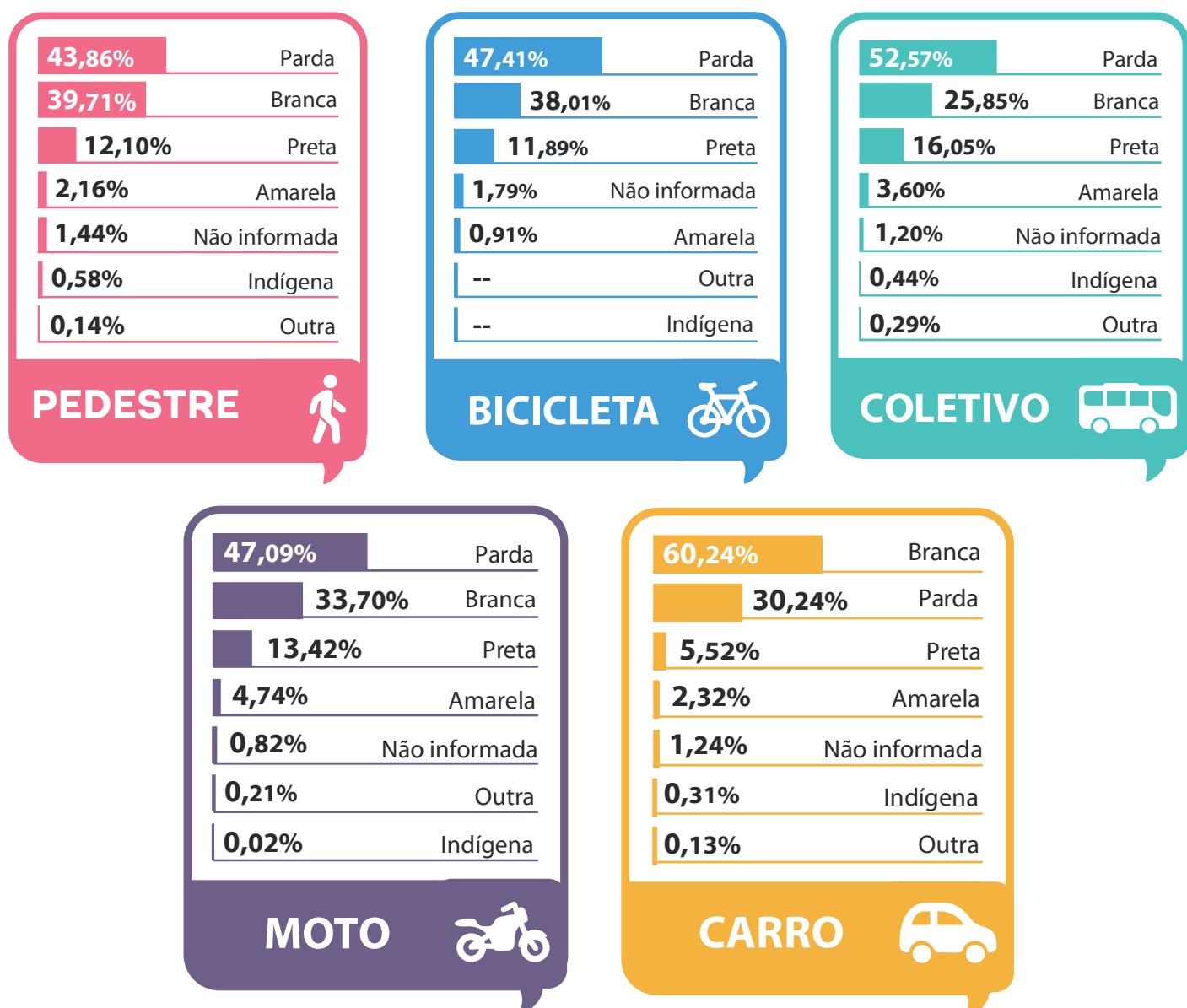


Figura 118 - Porcentagem cor/raça nos diferentes modos de transporte, por "outros motivos". Fonte: CTTU, 2024.

PERFIS DE DESLOCAMENTO

A análise da representatividade modal por cor/raça mostra que todas apontaram utilizar mais o carro que outros modos para o deslocamento por **outros motivos**. As populações **parda, branca e preta** se deslocam mais de carro, seguido do deslocamento a pé (23,08%, 17,13% e 25,81%, respectivamente) e em terceiro por transporte público coletivo (19,47%, 7,85% e 24,08%, respectivamente). A população indígena apresentou a maior porcentagem de deslocamento por **outros modos**, que representam o somatório dos sete modos restantes da pesquisa (Figura 119).

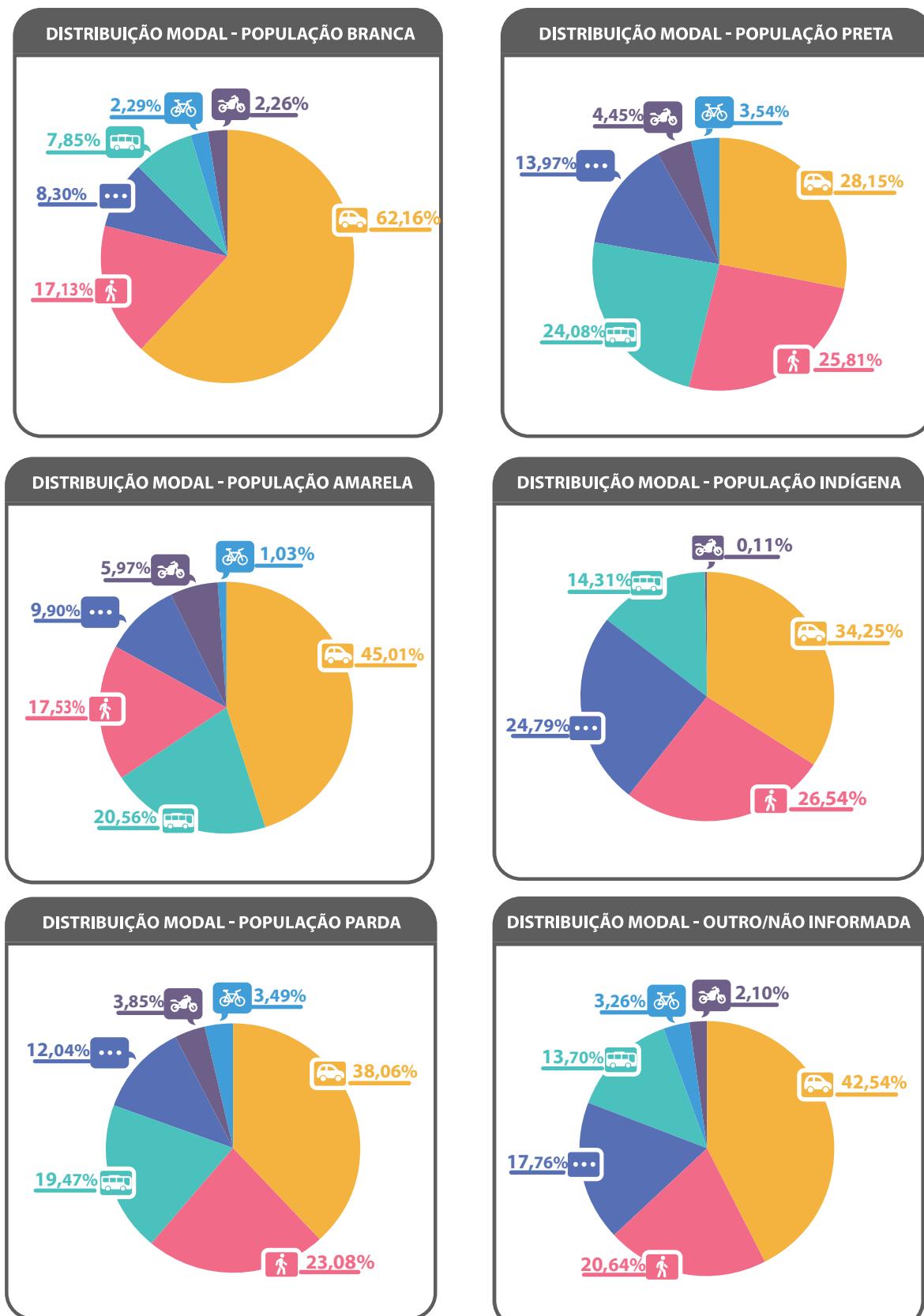


Figura 119 - Distribuição modal de acordo com cor/raça, por "outros motivos". Fonte: CTTU, 2024

MODO DE TRANSPORTE POR GÊNERO

A distribuição entre o modo de transporte utilizado por saúde, lazer, compras e serviços e o sexo dos respondentes aponta que as mulheres são maioria em **três** dos principais modos pesquisados, enquanto os homens se destacam nos outros dois. Ao comparar os três modos mais utilizados para viagens por estes motivos, de acordo com a pesquisa, as mulheres são maioria em todos. Elas representam 62,86% dos usuários do transporte público coletivo, 57,89% do carro e 53,81% do transporte a pé (Figura 120). Os homens representam 74,16% de todas as viagens de motocicleta e 70,53% de todas as viagens de bicicleta.

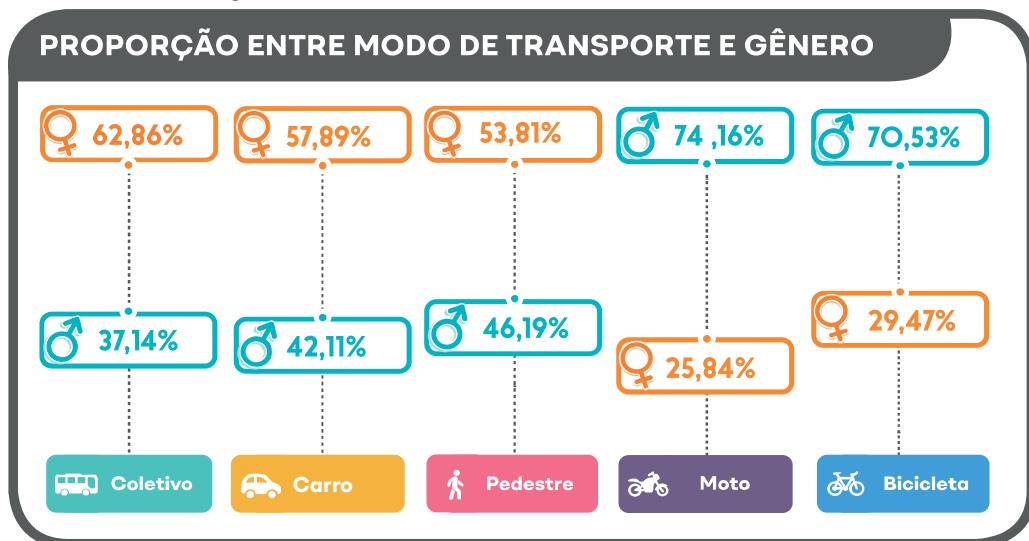


Figura 120 - Proporção modal entre os sexos, por "outros motivos". Fonte: CTTU, 2024

A análise da distribuição modal para ambos os sexos demonstra que mais da metade das mulheres (50,3%) utiliza o transporte individual motorizado para realizar suas viagens. O modo a pé concentra 19,5% e o TPC, 16,1%. No caso dos homens, a lógica é praticamente a mesma: quase metade das viagens é feita por carro (46,8%), seguido de 21,4% pelo modo a pé e 12,1% via TPC.

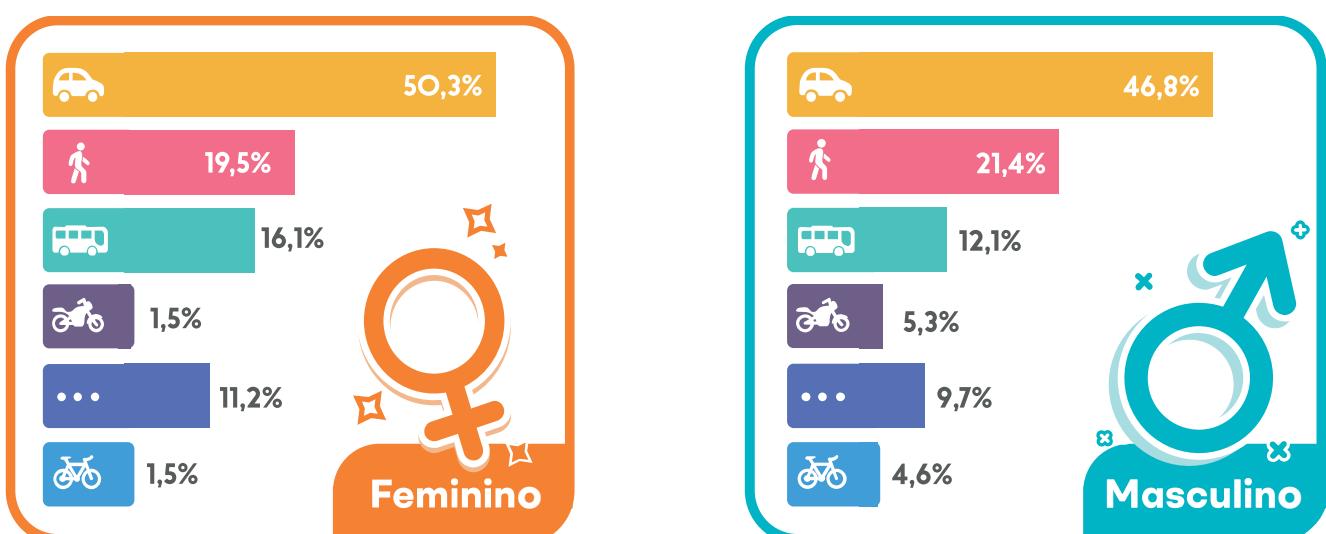


Figura 121 - Distribuição por outros motivos entre os modos de transporte por sexo. Fonte: CTTU, 2024

LOCAL DE ESTACIONAMENTO

Quando perguntadas sobre o local de estacionamento das suas **bicicletas**, quase 40% das pessoas que utilizam esse modo de transporte para outros deslocamentos relataram que usam como principal local para estacionamento uma **árvore, poste ou grade**, que não são os locais mais adequados para guardar as bicicletas (Figura 122). Este resultado revela a importância do contínuo investimento em equipamentos que permitam ao ciclista estacionar as bicicletas com segurança e conforto.

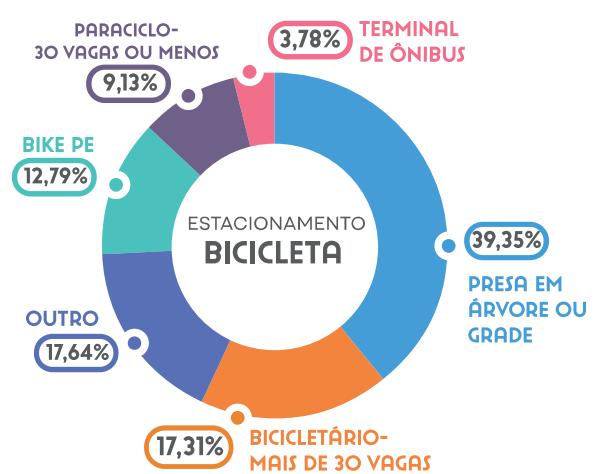


Figura 122 - Local de estacionamento da bicicleta deslocamento por outros motivos. Fonte: CTTU, 2024

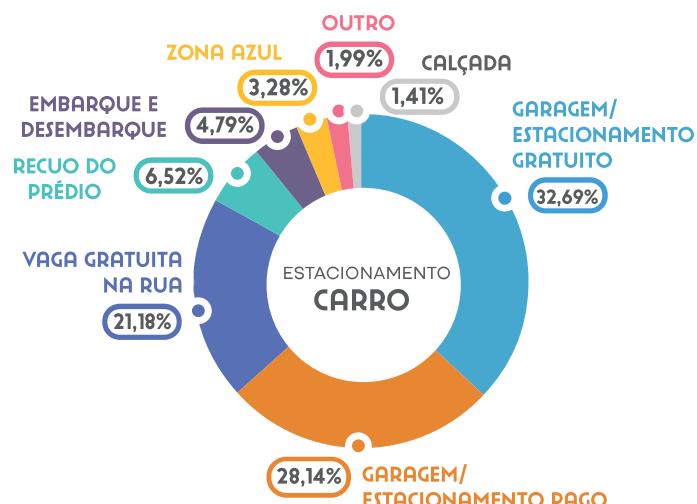


Figura 123 - Local de estacionamento do carro para deslocamento por outros motivos. Fonte: CTTU, 2024



Figura 124 - Paraciclo na frente do Teatro do Parque, na Rua do Hospício, área central. Fonte: Edson Holanda/PCR

A respeito da população que possui ao menos um carro, o local onde as pessoas mais estacionam é em **estacionamentos ou garagens gratuitas** (32,69%), enquanto os estacionamentos pagos representam 28,14% (Figura 123).

MODO DE TRANPORTE POR FAIXA DE RENDA

Ao analisar as pessoas que moram no Recife e utilizam ônibus/BRT para deslocamentos para compras, saúde, lazer e serviços, percebe-se que, para todos os motivos, a maioria dos respondentes utilizam **apenas uma linha de ônibus**.

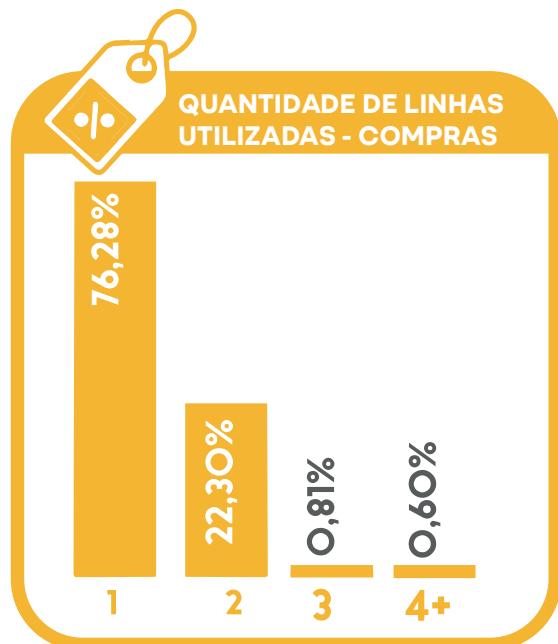


Figura 125 - Motivo compras. Fonte: CTTU, 2024

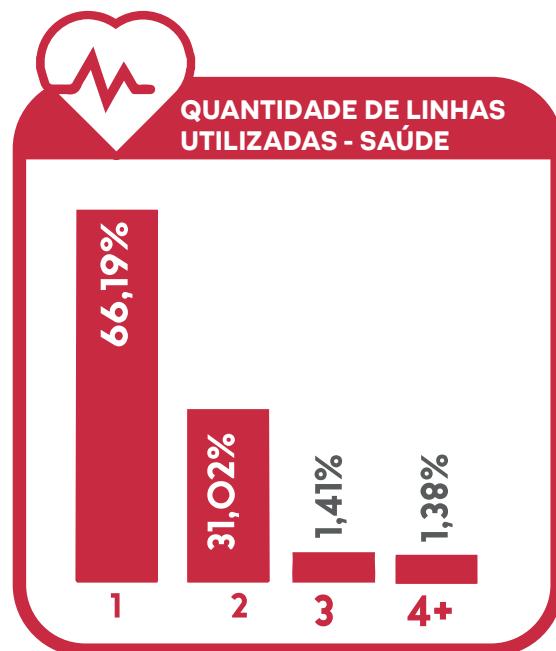


Figura 126 - Motivo saúde. Fonte: CTTU, 2024

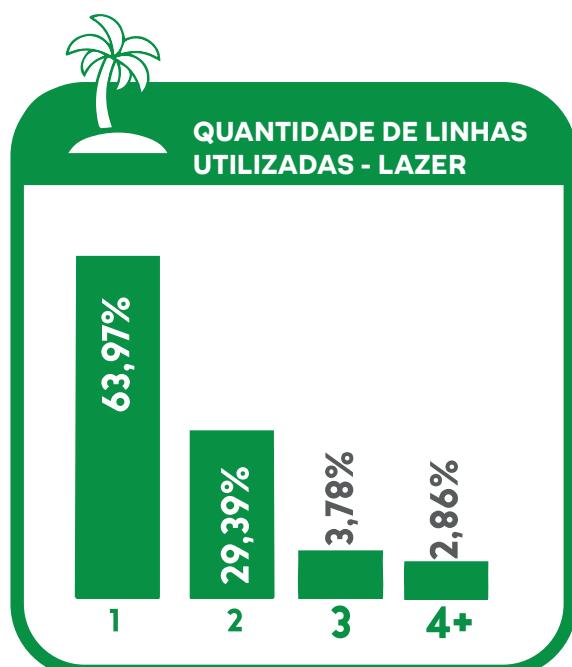


Figura 127 - Motivo lazer. Fonte: CTTU, 2024

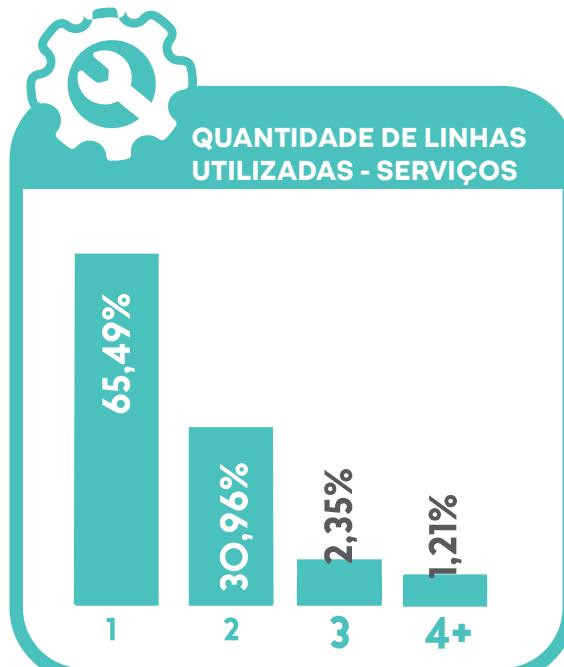


Figura 128 - Motivo serviços. Fonte: CTTU, 2024

PERFIS DE DESLOCAMENTO

A linha de ônibus/BRT mais utilizada para **compras** não está lista, seguida pela linha Beberibe/Derby. Para **saúde**, a linha mais utilizada é a Dois Unidos (Derby), seguida por uma linha que não se encontrava na lista oferecida. Para **lazer**, a linha mais utilizada também não se encontrava na lista, seguida pela linha Totó/Boa Viagem. Por fim, para o motivo de **serviços**, a linha mais utilizada é a Aeroporto, seguida por uma linha que não se encontrava na lista.

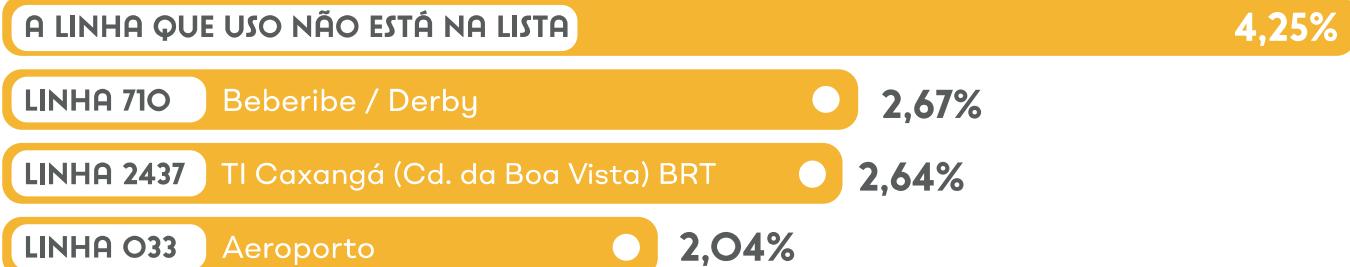


Figura 129 - Linhas mais utilizadas para os deslocamentos para ir às compras. Fonte: CTTU, 2024

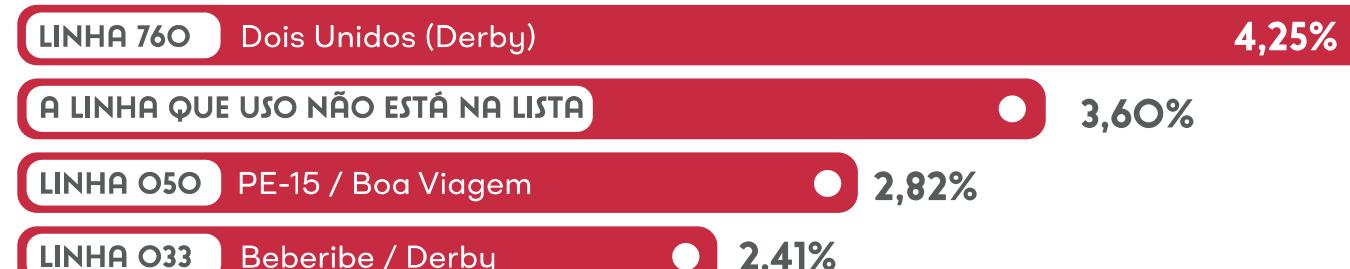


Figura 130 - Linhas mais utilizadas para os deslocamentos por motivo de saúde. Fonte: CTTU, 2024

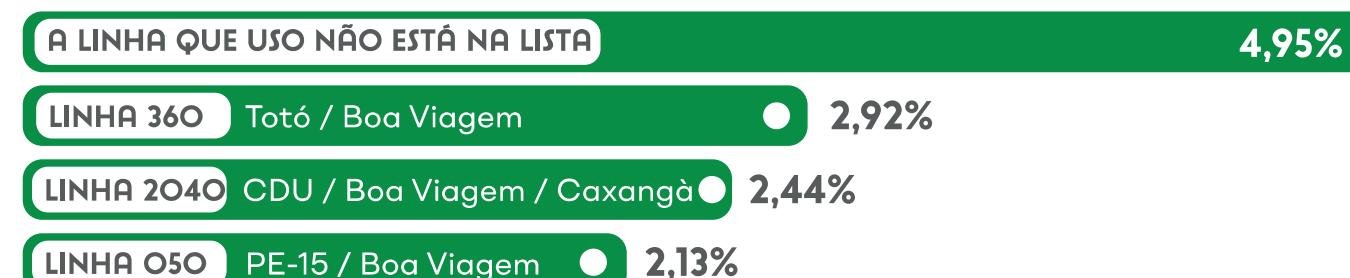


Figura 131 - Linhas mais utilizadas para os deslocamentos por motivo de lazer. Fonte: CTTU, 2024



Figura 132 - Linhas mais utilizadas para os deslocamentos por motivo de serviços. Fonte: CTTU, 2024



Figura 133 - Faixa exclusiva para ônibus (Faixa Azul). Fonte: CTTU, 2024

Com relação aos usuários de metrô/VLT na ida para outros deslocamentos, estes embarcam, **em sua maioria**, na estação Barro, seguido da estação Tancredo Neves e Aeroporto. Estas três estações representam **mais de 40% de todos os embarques na capital**. As estações mais utilizadas no desembarque na ida para outros deslocamentos são as estações Recife e Joana Bezerra, que representam juntas **quase 65%** de todos os desembarques da capital. A estação Recife, principalmente, é responsável por **quase 40%** das pessoas que utilizam esse modo para chegar ao destino pretendido (Figura 134).

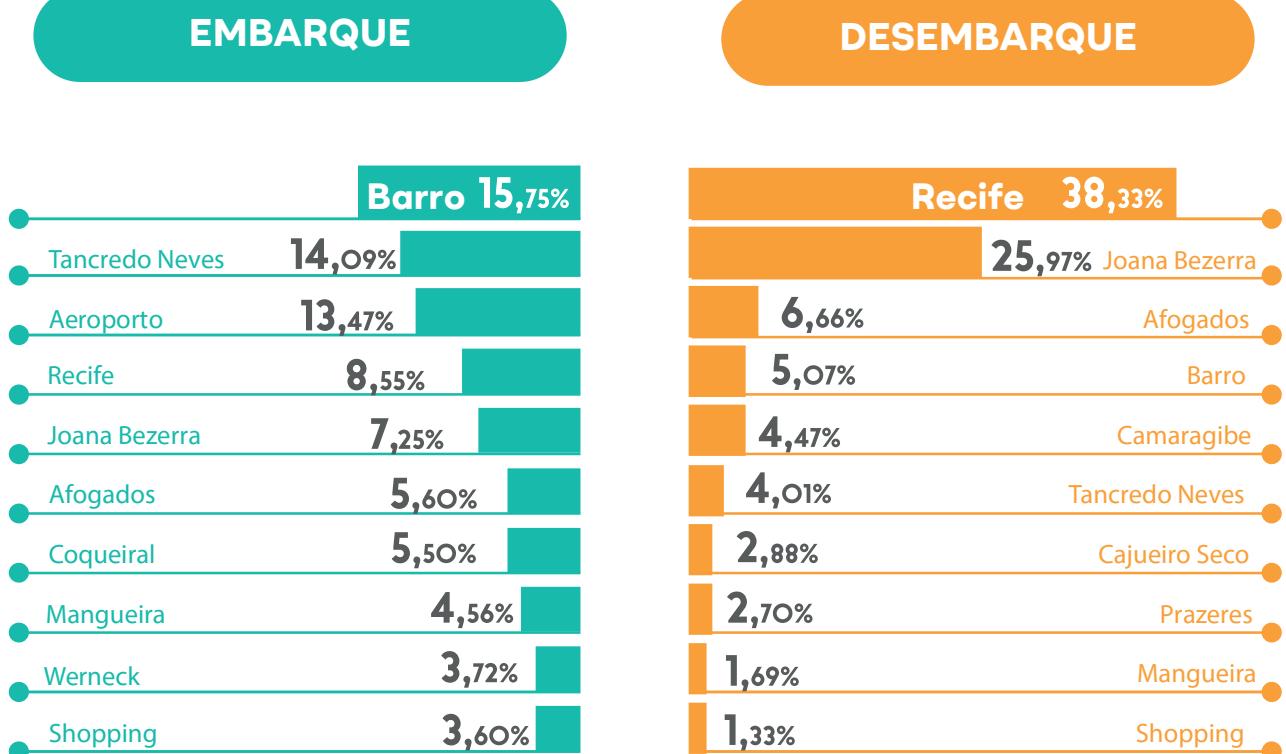


Figura 134 - Dez principais locais de embarque e desembarque de Metrô/VLT por outros motivos de deslocamento. Fonte: CTTU, 2024

Quanto ao fato de realizarem transferências, **1,5%** dos respondentes afirmaram fazer pelos motivos de saúde, lazer, compras ou serviços. Destes, 79,63% afirmaram fazer **uma transferência**, 14,34% afirmaram fazer **duas** e 6,03% responderam realizar **três** ou mais (Figura 135).

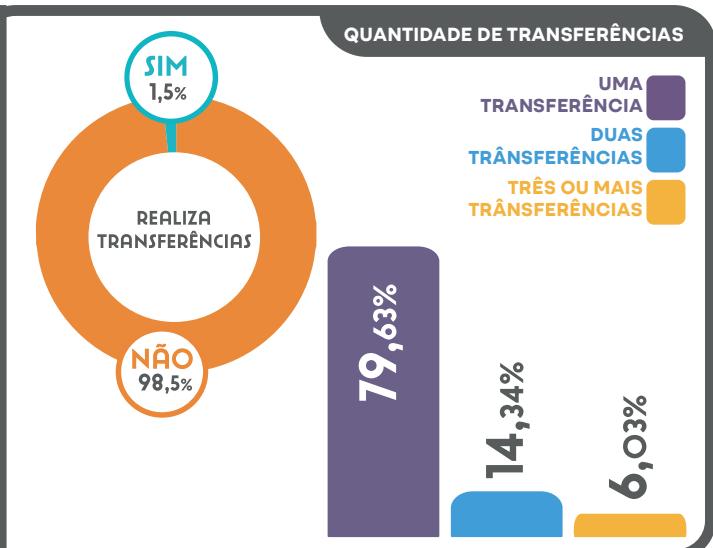


Figura 135 - Transferências pelos motivos de saúde, compras, lazer e serviços. Fonte: CTTU, 2024



Figura 136 - Terminal Integrado Joana Bezerra. Foto: Wagner Barbosa/CTTU

De acordo com as respostas, o local de transferência mais utilizado é o TI Joana Bezerra, seguido pelo TI Barro e pelo TI Tancredo Neves (Figura 137).

LOCAL DE TRANSFERÊNCIA

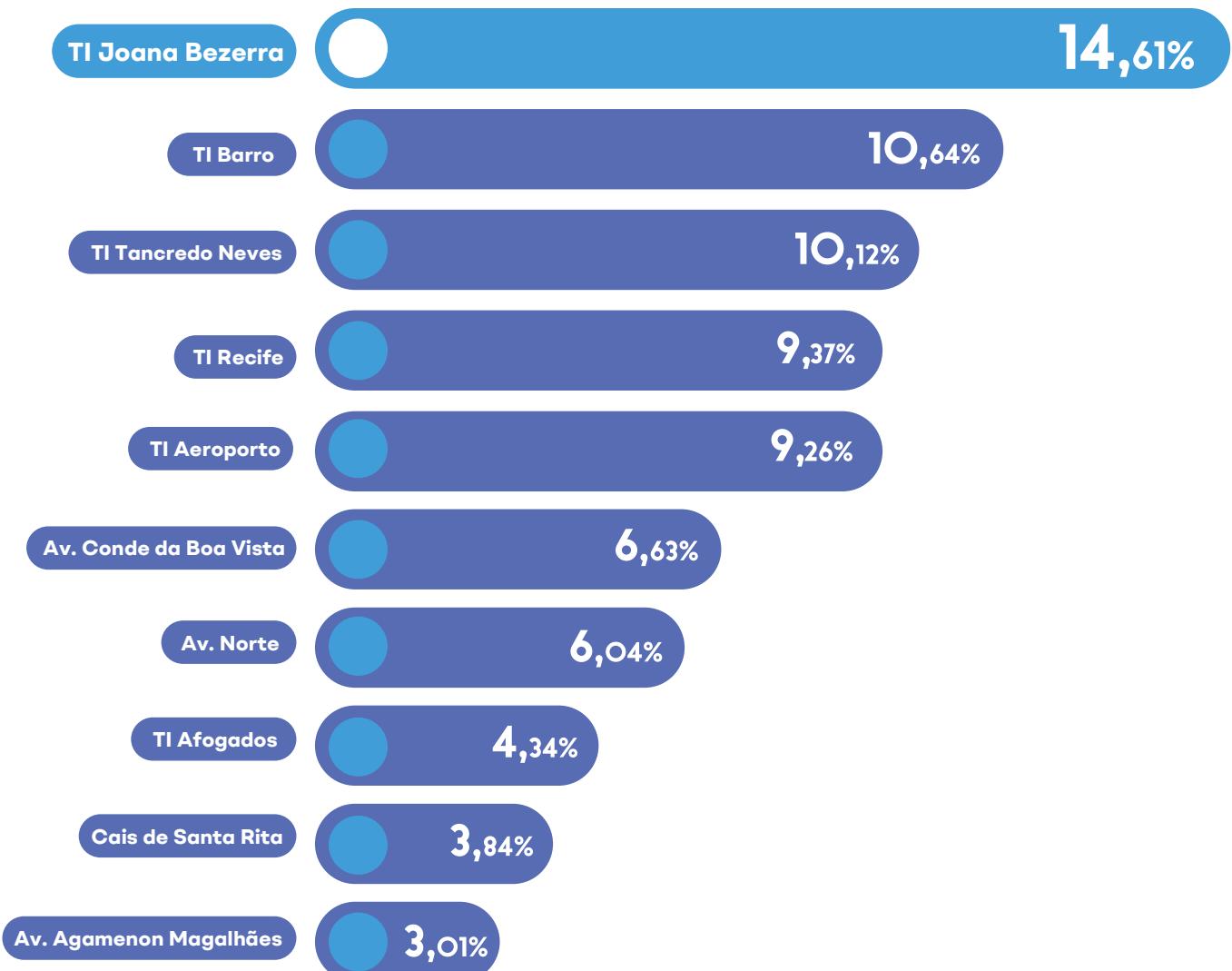


Figura 137 - Dez principais locais de transferências pelos motivos de saúde, compras, lazer e serviços.
Fonte: CTTU, 2024



**ANÁLISE POR
MODO DE
TRANSPORTE**

4

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

Esta seção retrata um recorte sob a ótica do modo de deslocamento utilizado pelos respondentes da Pesquisa OD 2021. A sequência de apresentação dos modos segue a lógica de priorização da Política Municipal de Mobilidade Urbana e do Plano de Mobilidade Urbana do Recife, em consonância com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, começando pelos modos de deslocamento ativos, seguido do transporte público coletivo, do motorizado por motocicleta, finalizando no motorizado individual por automóvel.

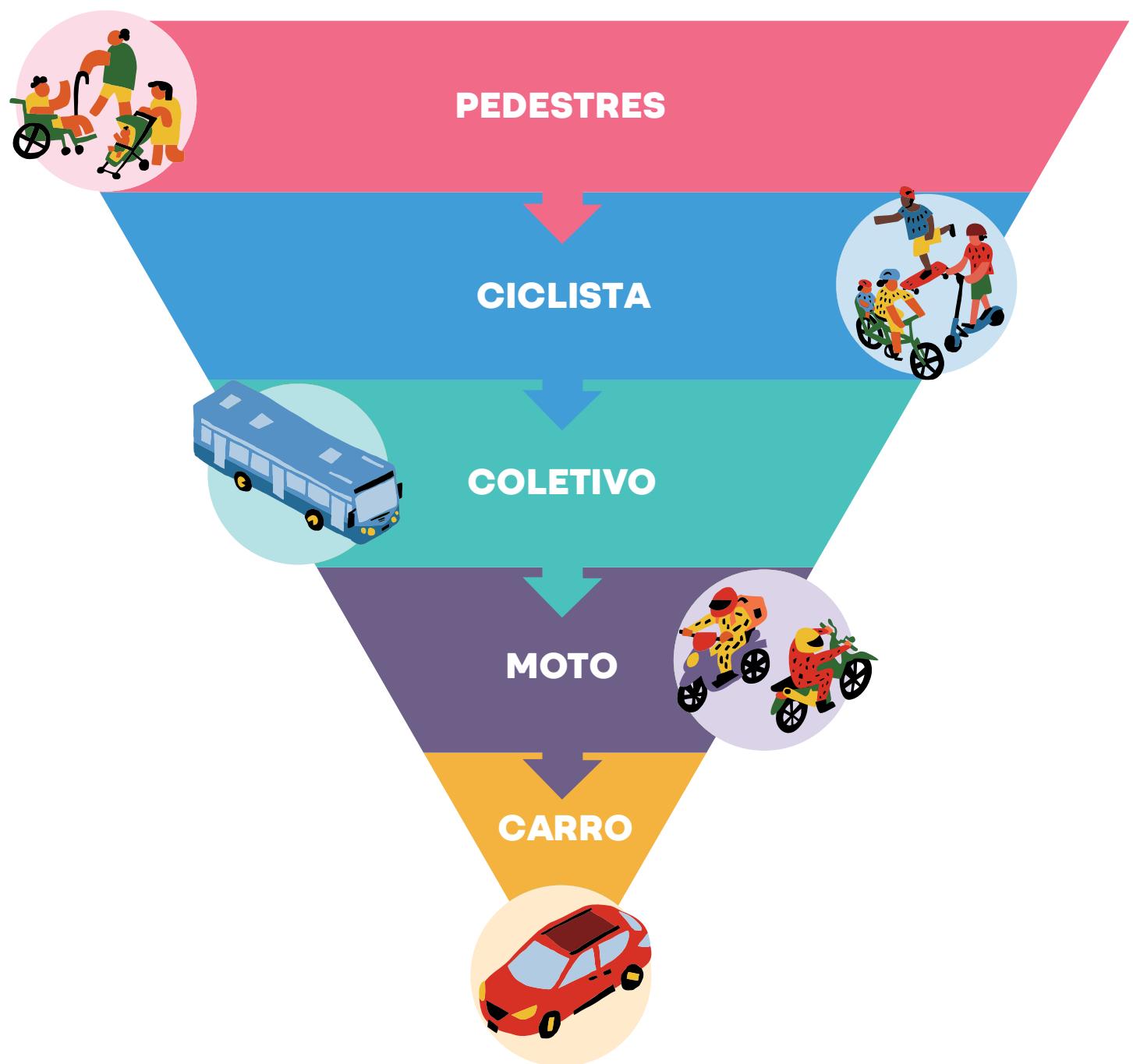
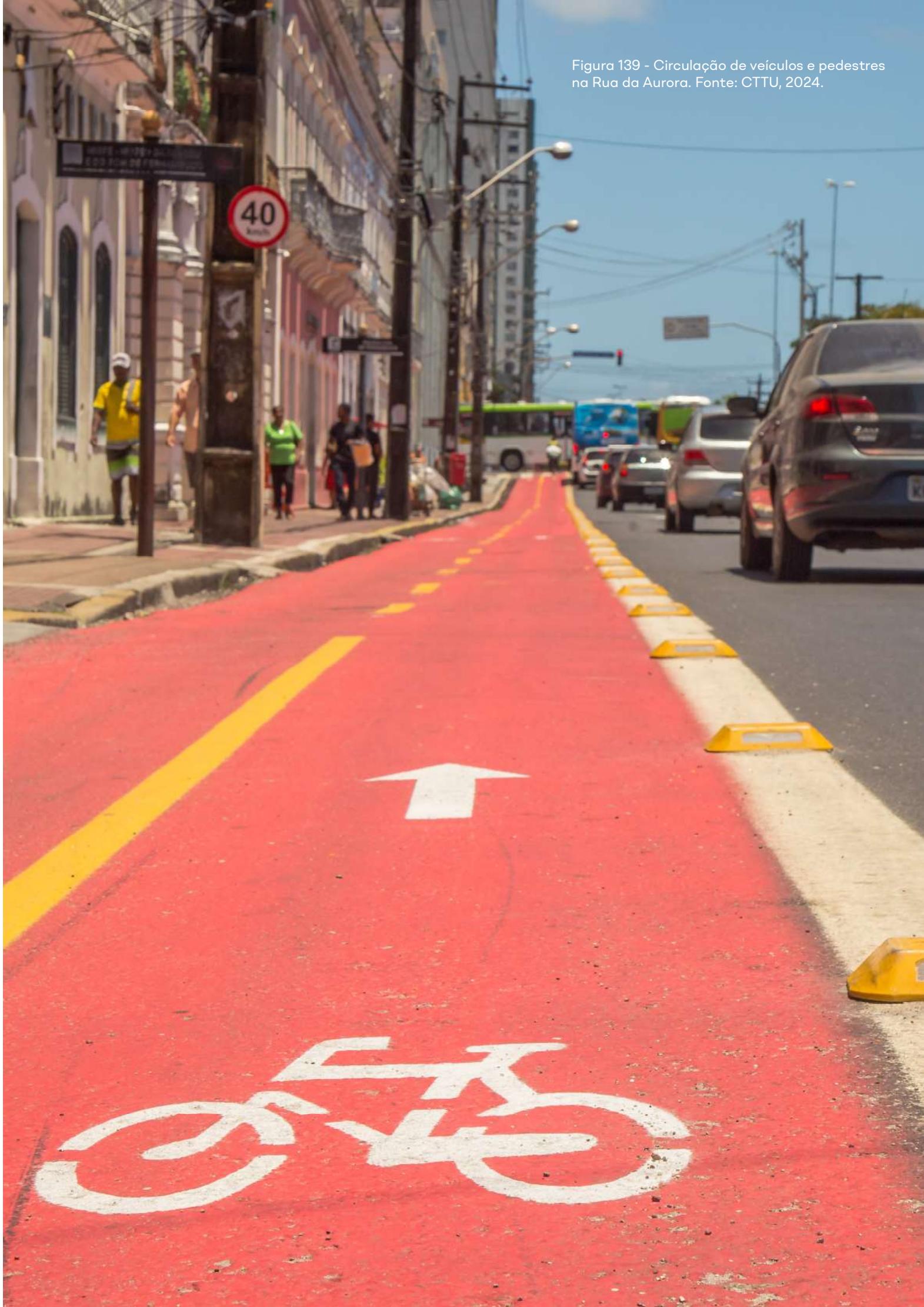


Figura 138 - Sequência de priorização dos modos de deslocamento segundo a Política Nacional e Municipal de Mobilidade Urbana. Fonte: CTTU, 2024

Figura 139 - Circulação de veículos e pedestres na Rua da Aurora. Fonte: CTTU, 2024.



VAI PRA ONDE?

PESQUISA ORIGEM-DESTINO



A photograph of a man and a woman walking on a sidewalk. The man is on the left, wearing a patterned tank top and jeans, carrying a backpack. The woman is on the right, wearing a patterned top and shorts. In the background, a bus is parked on the street, and there are trees and buildings. A white speech bubble is overlaid on the image, containing the text.

**ANÁLISE POR
MODO DE
TRANSPORTE**

A PÉ

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

A PÉ

Dentre os respondentes da pesquisa, 51,74% das pessoas que se deslocam a pé, por qualquer motivo, são do sexo **feminino** (Figura 140).

A cor/raça que mais se desloca por este modo é a **parda** (49,14%), seguida pela **branca** (37,07%) e **preta** (9,85%) (Figura 141).

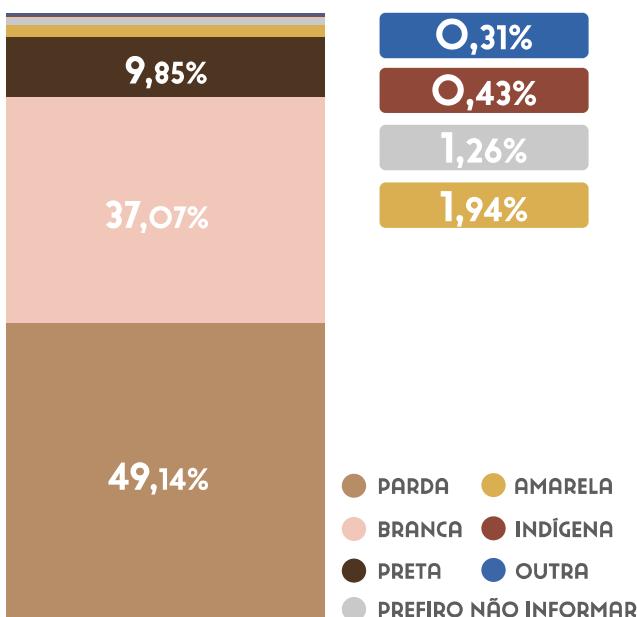


Figura 141 - Cor/raça declarada pelos recifenses que se deslocam a pé. Fonte: CTTU, 2024

MASCULINO

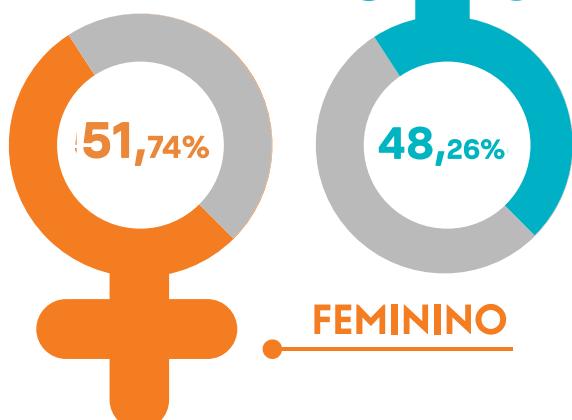


Figura 140 - Deslocamento a pé por gênero.
Fonte: CTTU, 2024

Em relação à idade dos respondentes, a maioria pertence à faixa etária entre **6 a 15 anos**, seguida pela faixa de **25 a 39 anos** (Figura 142).

DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

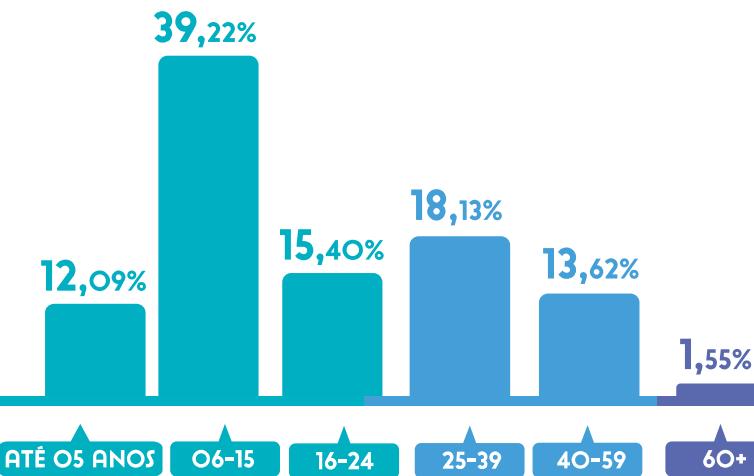


Figura 142 - Faixa etária declarada pelos recifenses que se deslocam a pé. Fonte: CTTU, 2024



Figura 143 - Travessia de pedestres na Avenida Cruz Cabugá, Santo Amaro. Fonte: CTTU/PCR

De acordo com as respostas obtidas por faixa de renda individual, 77,68% das pessoas que se deslocam a pé recebem **até 1 salário mínimo**, seguido pelos que recebem de **1 a 2 salários** (Figura 144), o que revela que a viagem a pé é majoritariamente feita por aqueles que possuem menor poder aquisitivo.

FAIXA DE RENDA INDIVIDUAL

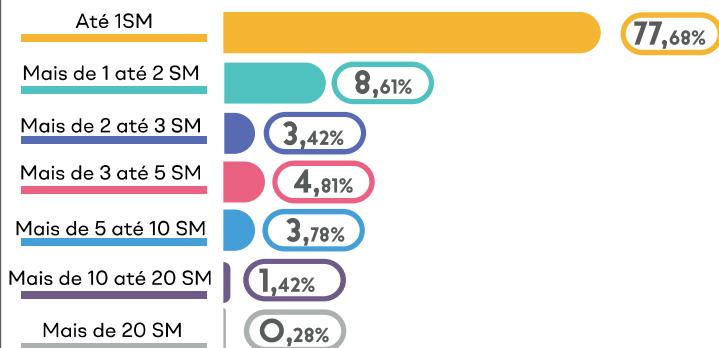
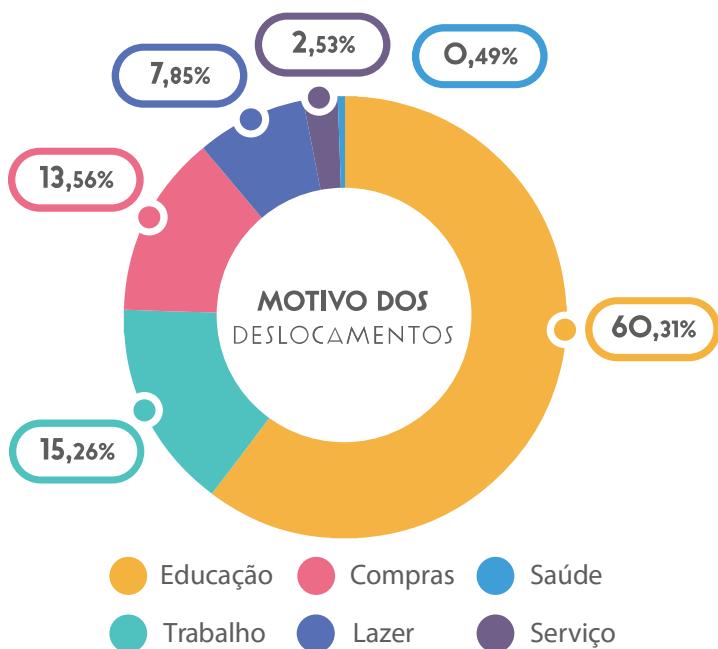


Figura 144 - Recifenses que se deslocam a pé de acordo com a renda individual. Fonte: CTTU, 2024



O principal motivo de deslocamento para as pessoas que andam a pé é a **educação** (60,31%), seguido de 15,26% que se deslocam para o local de **trabalho** e 13,56% que se deslocam até algum estabelecimento para fazer compras (Figura 145).

Figura 145 - Deslocamento a pé de acordo com o motivo da viagem. Fonte: CTTU, 2024

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE



Figura 146 - Pedestres se deslocam no bairro da Ilha do Leite. Fonte: Jeferson/SEMOC

Dentro do universo das pessoas que se deslocam a pé (Figura 147), 78,38% trabalhavam de forma **presencial** antes da pandemia e 16,61% ainda **não trabalhavam**. Durante o período pandêmico, porém, houve um aumento do **trabalho presencial com endereço fixo** (97,02%), com os outros 2,98% em formato híbrido (alguns dias presenciais, outros de home-office).

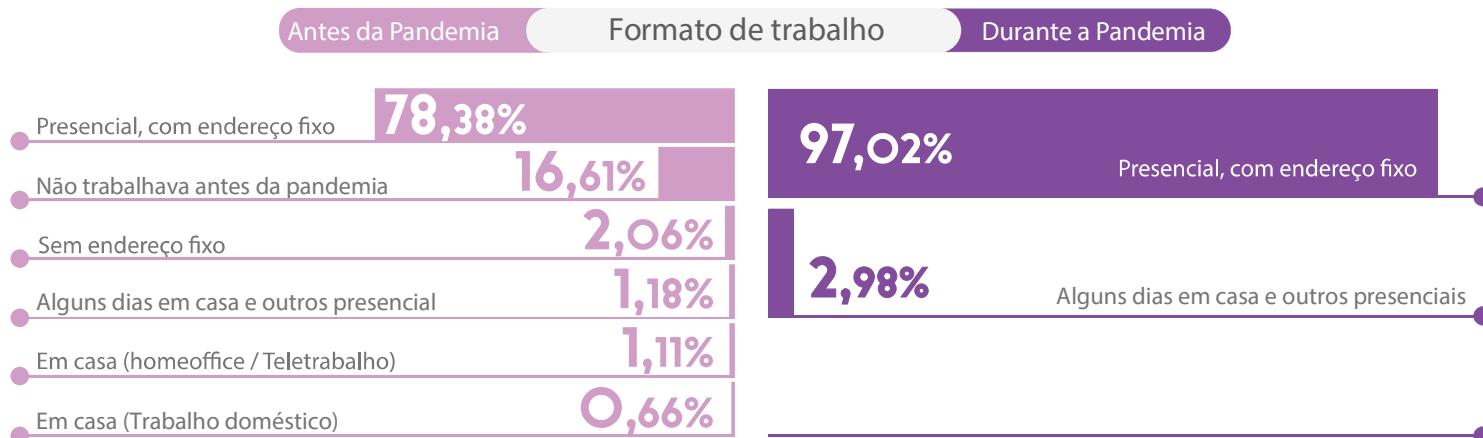


Figura 147 - Formato do trabalho antes e durante a pandemia por quem se desloca a pé. Fonte: CTTU, 2024

A respeito do tipo de ocupação (Figura 148), mais de 70% declararam que eram **assalariados**, e o setor de trabalho mais informado pelos respondentes que utilizam este modo (Figura 149) foi **educação** (27,59%), seguido de outro setor diferente das opções ofertadas na pesquisa (15,27%) e do comércio varejista (15,10%).

TIPO DE OCUPAÇÃO - PEDESTRE

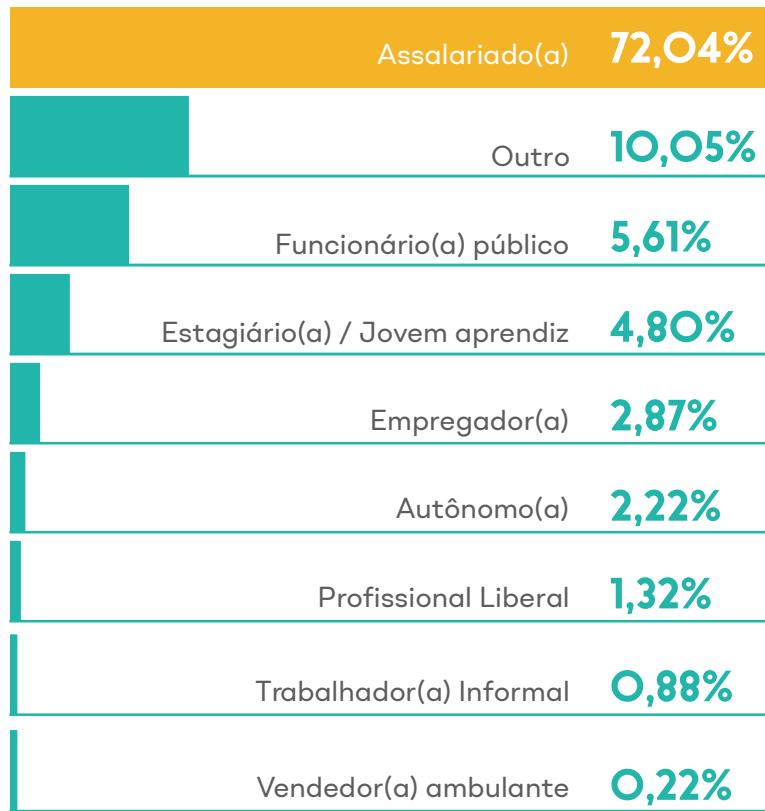


Figura 148 - Ocupação dos recifenses que se deslocam a pé. Fonte: CTTU, 2024

SETOR DE OCUPAÇÃO - PEDESTRE

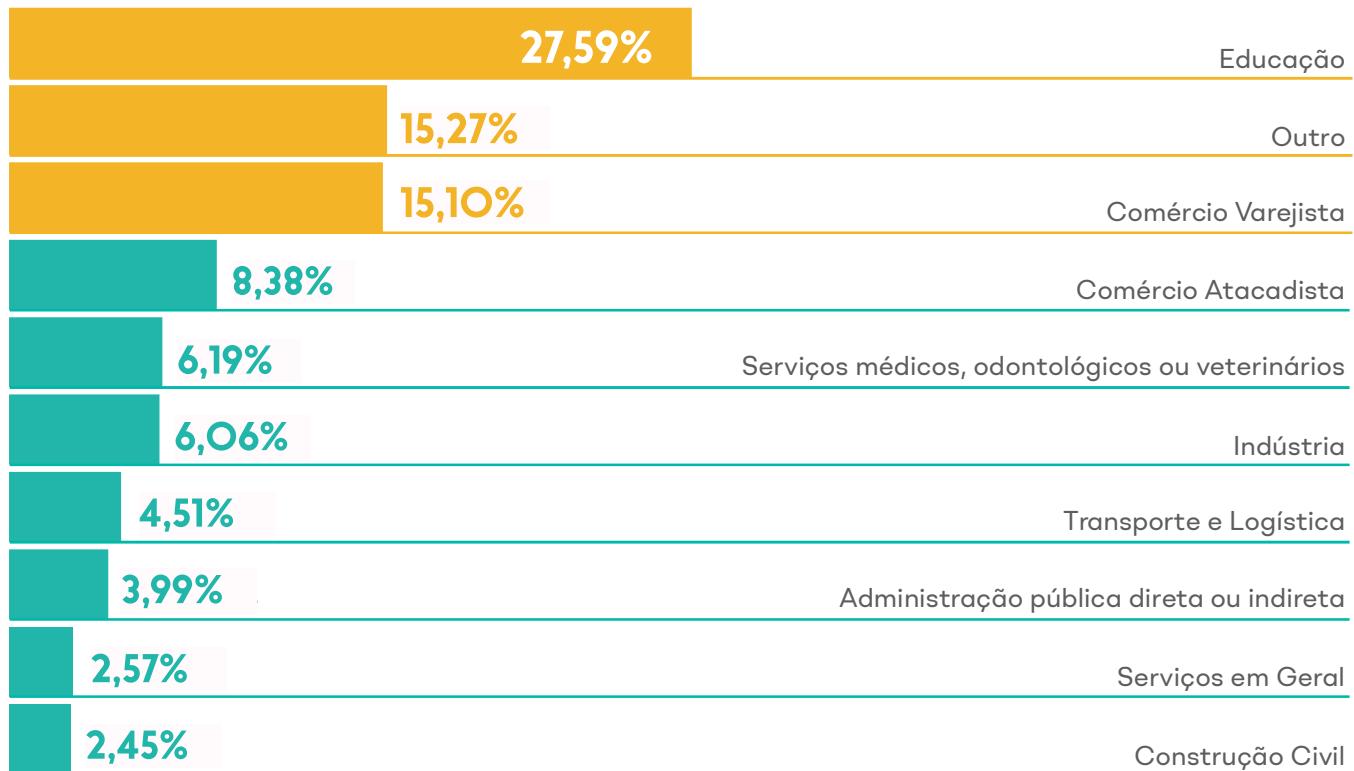


Figura 149 - Dez principais setores de trabalho dos recifenses que se deslocam a pé. Fonte: CTTU, 2024

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

Em relação à quantidade de veículos que os respondentes possuíam em suas residências, 64,14% dos que se locomovem a pé declararam **não possuir carro**, seguido de 30,35% que informaram ter **um veículo** na residência (Figura 150).

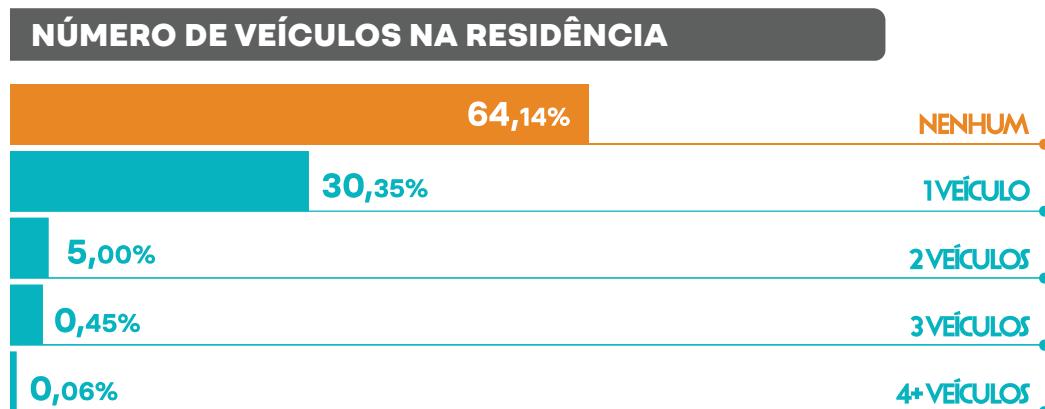


Figura 150 - Quantidade de veículos na residência por quem se desloca a pé. Fonte: CTTU, 2024.

A análise da frequência das viagens semanais a pé mostra que 73,50% das pessoas que caminham se deslocam **cinco vezes por semana** (Figura 151).

FREQUÊNCIA PRESENCIAL - PEDESTRE

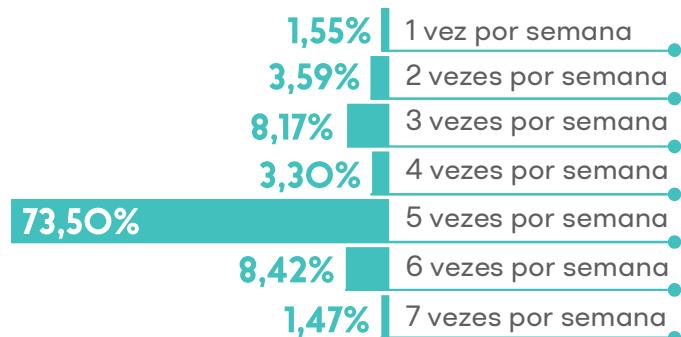
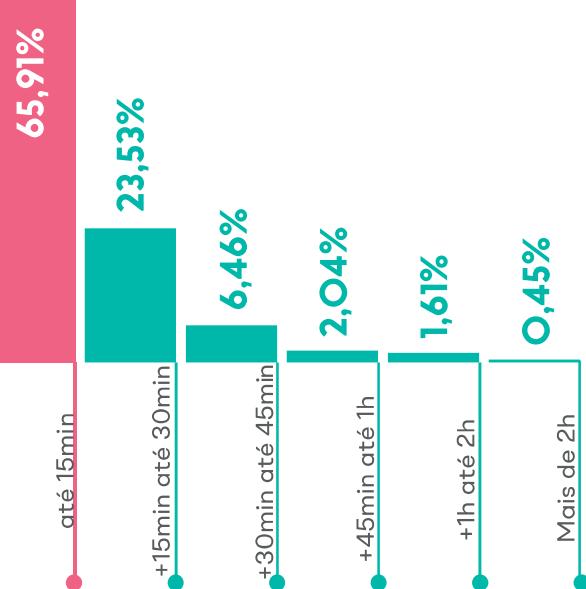


Figura 151 - Frequência dos deslocamentos a pé durante a semana. Fonte: CTTU, 2024.

TEMPO DE DESLOCAMENTO - PEDESTRE



A respeito do tempo levado para chegar ao destino, 65,91% demoram **até 15 minutos** para se deslocar (Figura 152).

Figura 152 - Duração do deslocamento a pé durante a semana. Fonte: CTTU, 2024.

Quase **38%** das pessoas que se movimentam a pé iniciam o percurso por qualquer motivo entre as 7h e 8h (Figura 153). Enquanto em torno de **23%** fazem o percurso de volta entre as 11h e 12h, seguido de **22%** que retornam para casa entre as 17h e 18h, indicando que possivelmente a maioria das viagens têm como motivos **educação e trabalho**.

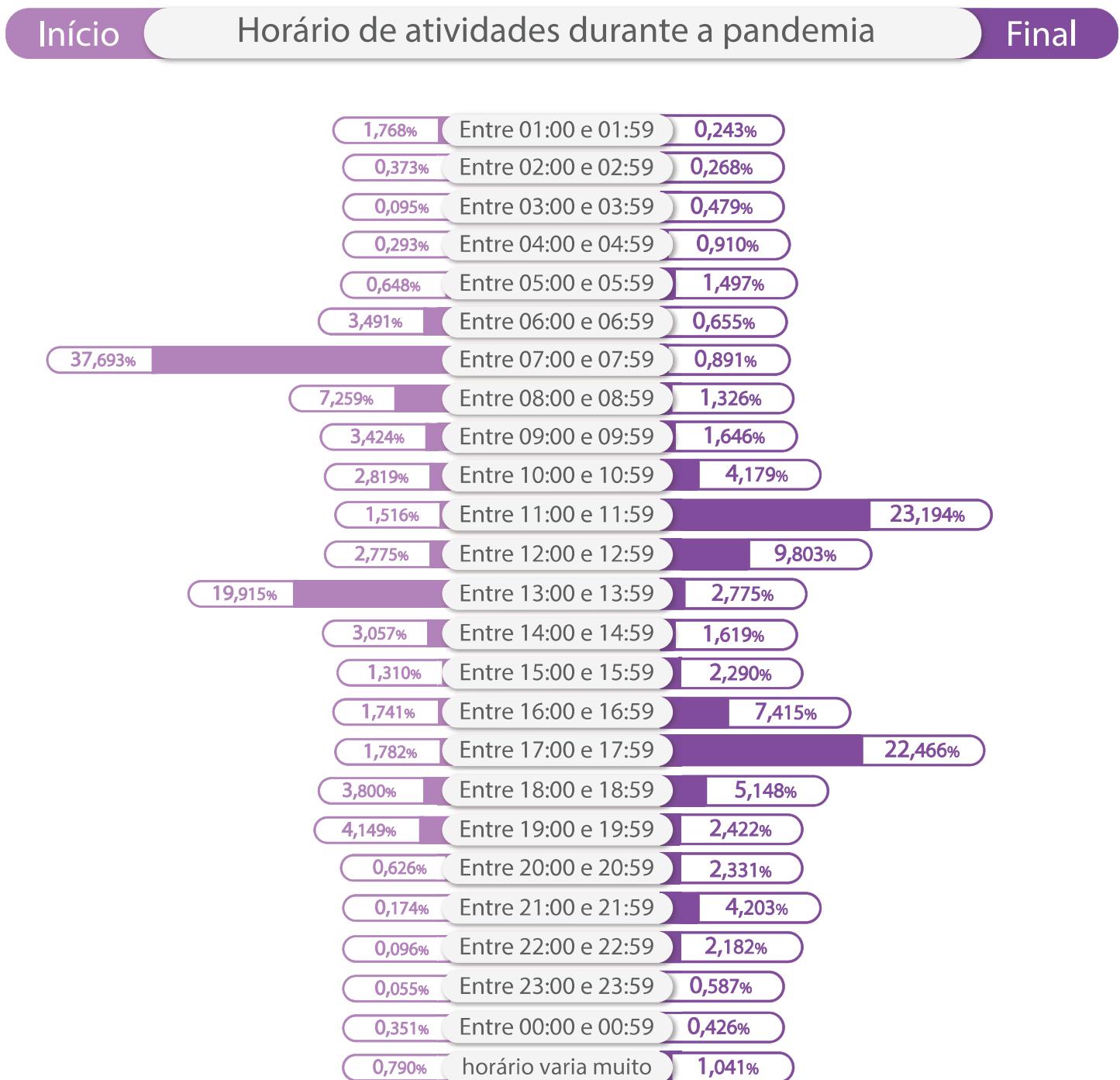


Figura 153 - Horário de início e término do deslocamento a pé. Fonte: CTTU, 2024.



VAI PRA
ONDE?

PESQUISA ORIGEM-DESTINO





ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

BICICLETA

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

BICICLETA

Quando o deslocamento é feito por bicicleta, 72,91% dos respondentes que se deslocam por esse modo de transporte, por qualquer motivo, são do sexo **masculino** (Figura 154), o que orienta a necessidade de políticas públicas voltadas para o incentivo ao uso da bicicleta pelo público **feminino**.

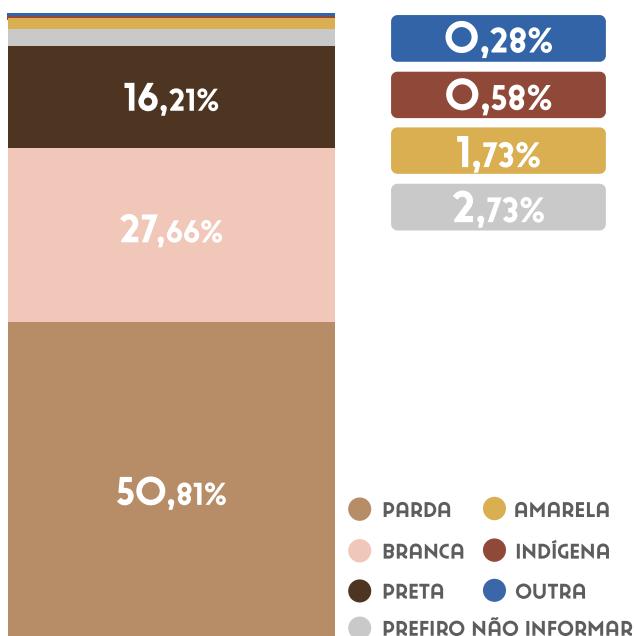


Figura 155 - Cor/raça declarada pelos recifenses que se deslocam de bicicleta. Fonte: CTTU, 2024

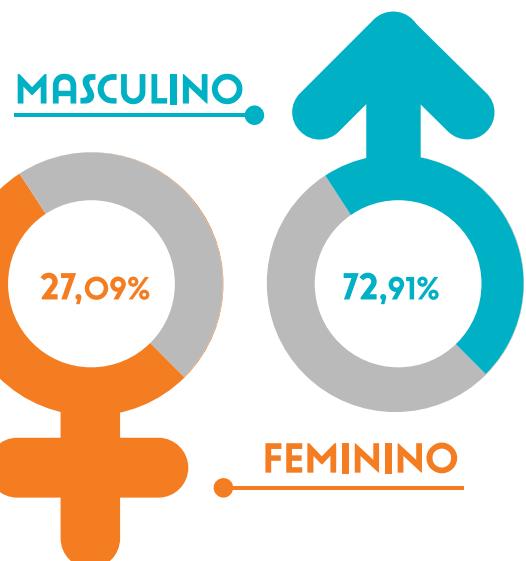


Figura 154 - Deslocamento de bicicleta por gênero. Fonte: CTTU, 2024

Em relação à cor/raça que mais utiliza este modo (Figura 155), a **parda** se destaca (50,81%), seguida pela **branca** (27,66%) e **preta** (16,21%). Sobre a faixa etária dos respondentes, a maioria pertence àquela entre **25 a 39 anos** (37,78%), seguida pela faixa de **40 a 59 anos** (24,11%).

DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

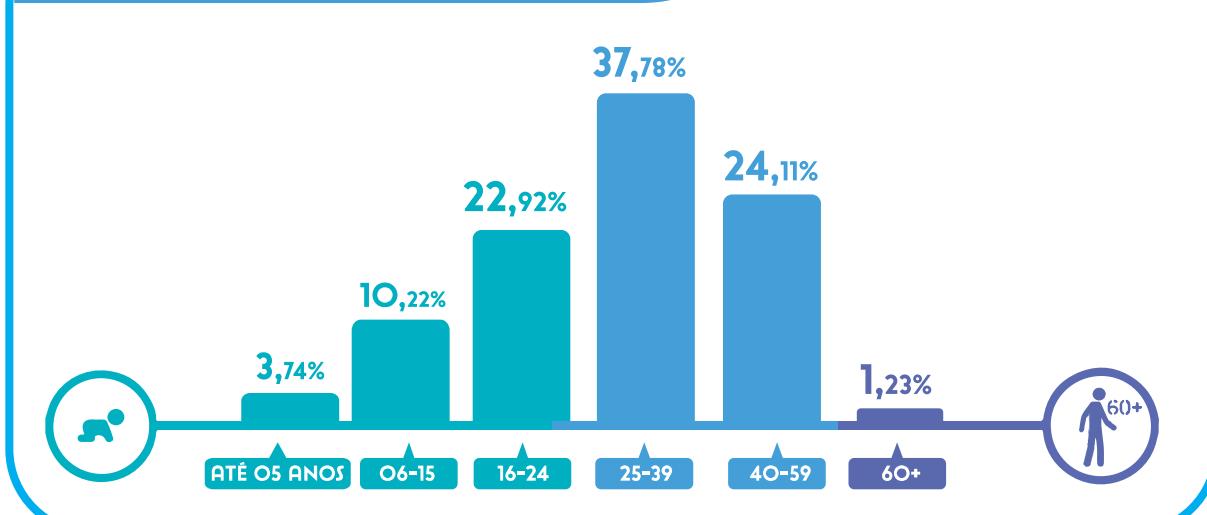


Figura 156 - Faixa etária declarada pelos recifenses que se deslocam de bicicleta. Fonte: CTTU, 2024

FAIXA DE RENDA INDIVIDUAL

De acordo com as respostas obtidas por faixa de renda individual (Figura 157), 64,62% dos usuários da bicicleta recebem até 1 salário mínimo, seguido pelos que recebem de 1 a 2 salários (18,65%).

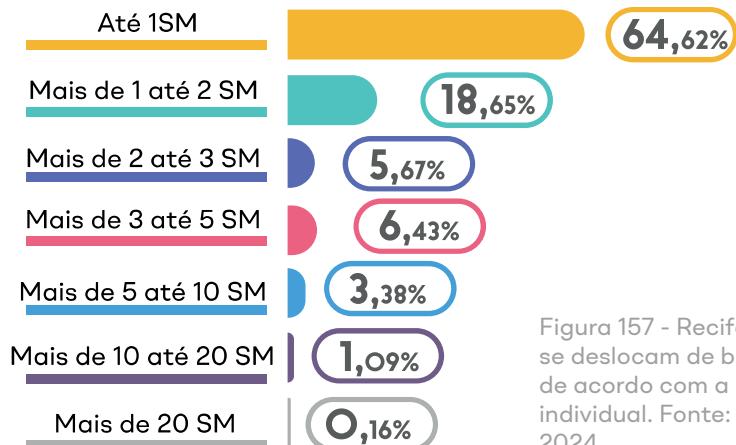
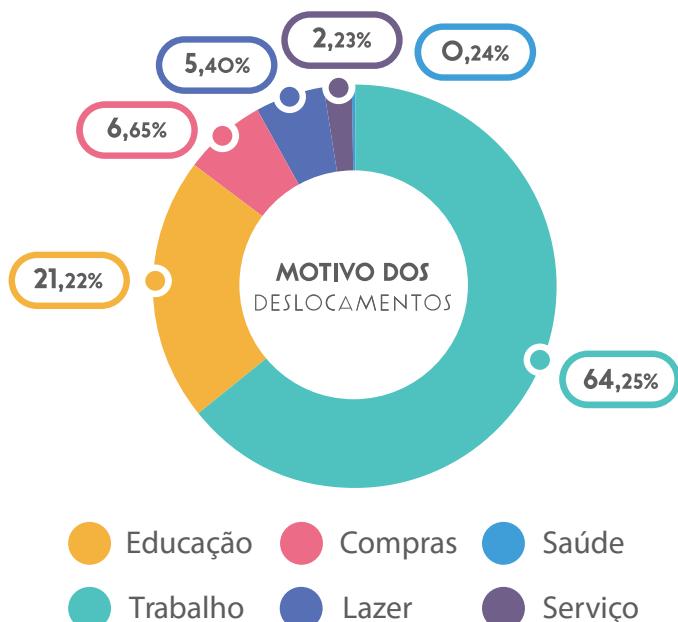


Figura 157 - Recifenses que se deslocam de bicicleta de acordo com a renda individual. Fonte: CTTU, 2024



Figura 158 - O principal motivo de viagem das pessoas que utilizam bicicleta é o trabalho. Fonte: Andrea Rego Barros/PCR



No quesito motivo do deslocamento (Figura 159), a principal motivação para as viagens das pessoas que usam a bicicleta é o **trabalho** (64,25%), seguido de 21,22% que se deslocam até a sua instituição de **educação** e 6,65% que se deslocam até algum estabelecimento para fazer **compras**.

Figura 159 - Deslocamento de bicicleta de acordo com o motivo da viagem. Fonte: CTTU, 2024

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

Dentro do universo das pessoas que se deslocam por bicicleta (Figura 160), 76,22% trabalhavam de forma **presencial** antes da pandemia e 18,59% ainda **não trabalhavam**. Durante o período pandêmico, porém, houve um aumento do **trabalho presencial com endereço fixo** (95,76%), com os outros 4,24% em formato híbrido (alguns dias presenciais, outros de home-office).

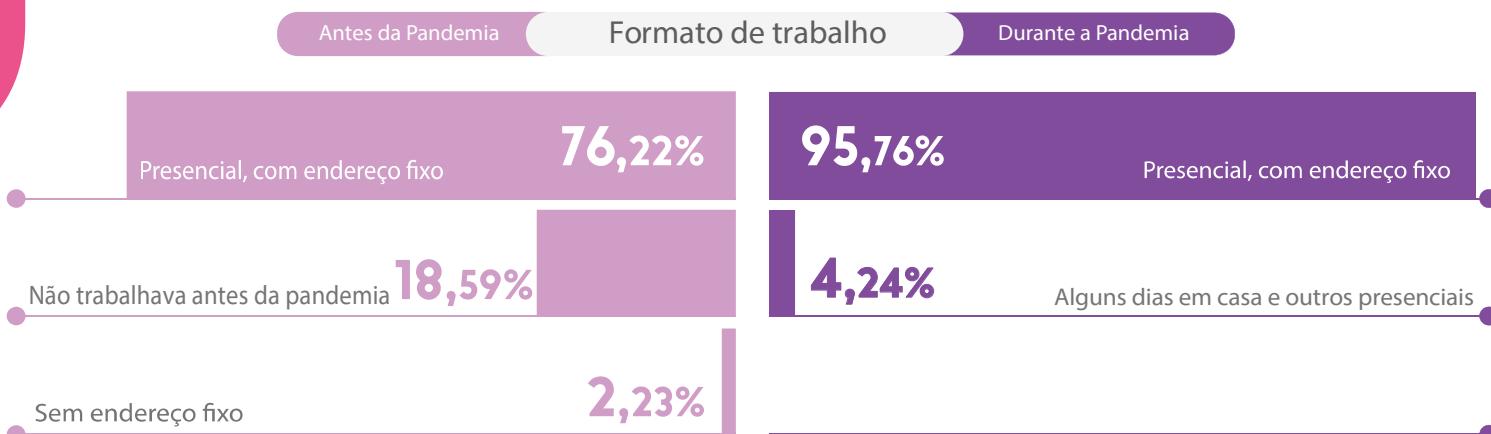
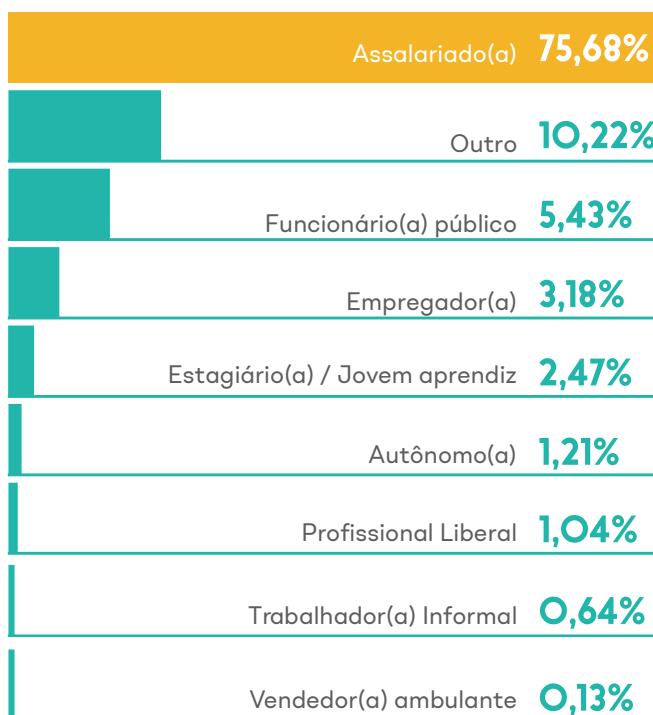


Figura 160 - Formato do trabalho antes e durante a pandemia por quem se desloca de bicicleta. Fonte: CTTU, 2024

TIPO DE OCUPAÇÃO - USUÁRIO DE BICICLETA



A respeito do tipo de ocupação (Figura 161), **mais de 75%** se declararam assalariados, e o setor de trabalho mais informado pelos respondentes que utilizam este modo de transporte (Figura 162) foi outro (18,67%), seguido do comércio varejista (16,60%) e do comércio atacadista (16,28%).

Figura 161 - Ocupação dos recifenses que se deslocam de bicicleta. Fonte: CTTU, 2024

SETOR DE OCUPAÇÃO - USUÁRIO DE BICICLETA

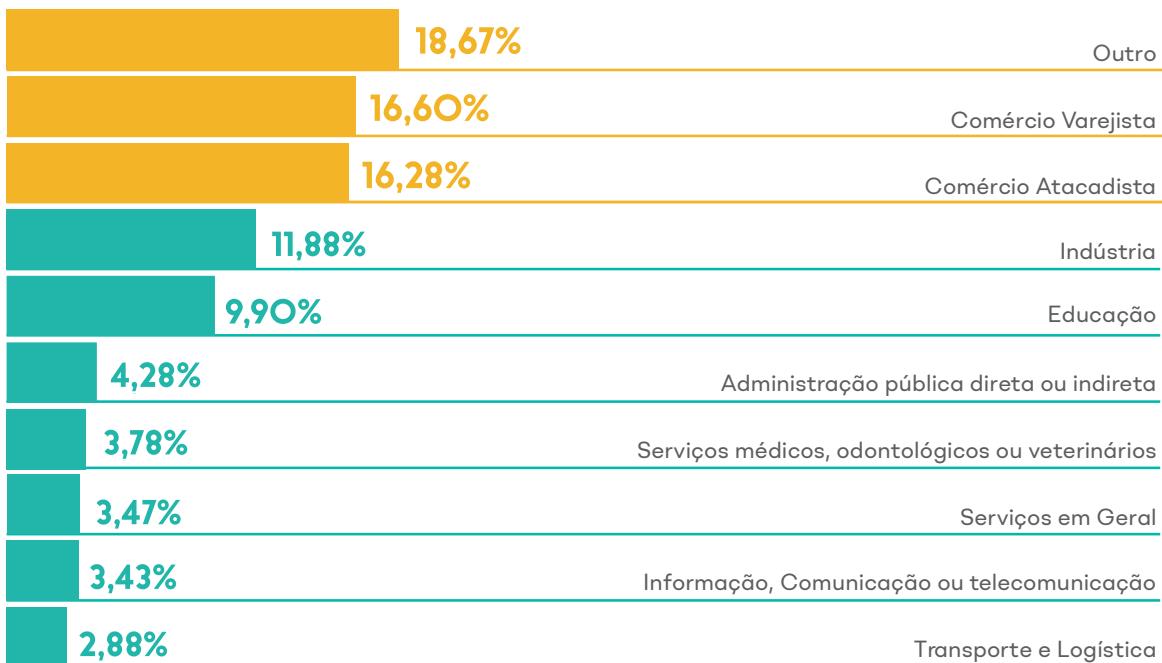


Figura 162 - Dez principais setores de trabalho dos recifenses que se deslocam de bicicleta.
Fonte: CTTU, 2024

NÚMERO DE VEÍCULOS NA RESIDÊNCIA

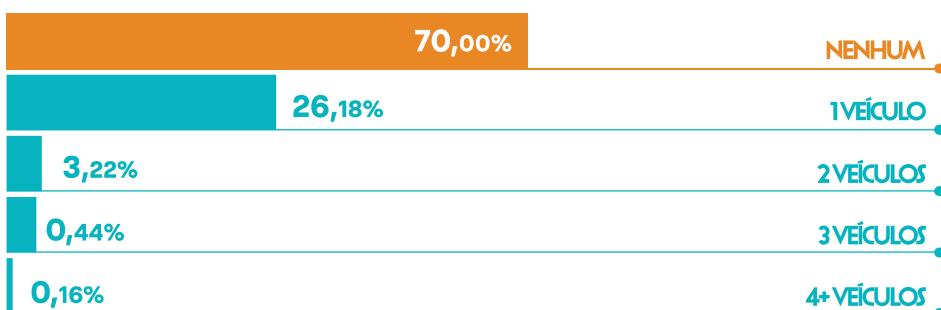


Figura 163 - Quantidade dos veículos na residência para quem se desloca de bicicleta. Fonte: CTTU, 2024

Em relação à quantidade de veículos que os respondentes possuem, 70% dos que se locomovem por bicicleta declararam **não possuir carro**, seguido de 26,18% que informaram ter um veículo na residência (Figura 163).

Quando perguntadas sobre o local de estacionamento das suas bicicletas (Figura 164), 46,27% das pessoas que utilizam esse modo de transporte declararam que o principal local para estacionamento é o **bicicletário**, seguido de outro com 26,16 % e presa a uma árvore, poste ou grade com 14,47%. O expressivo número de pessoas que responderam a pergunta com locais que não são propícios para o estacionamento deste modal revela uma necessidade latente de implantação de infraestrutura correta para atender esta parcela da população.

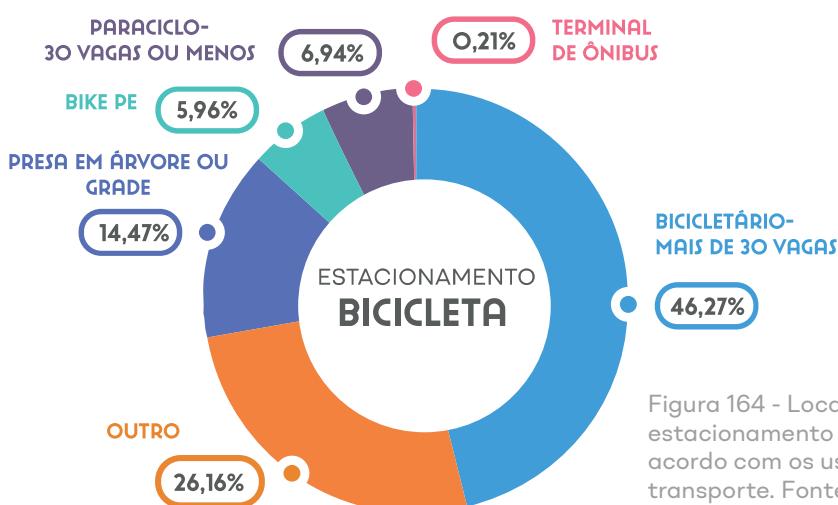


Figura 164 - Local de estacionamento da bicicleta de acordo com os usuários do modo de transporte. Fonte: CTTU, 2024

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE



Figura 165 - Usuário de bicicleta trafegando pela ciclofaixa. Fonte: Josenildo Gomes/CTTU

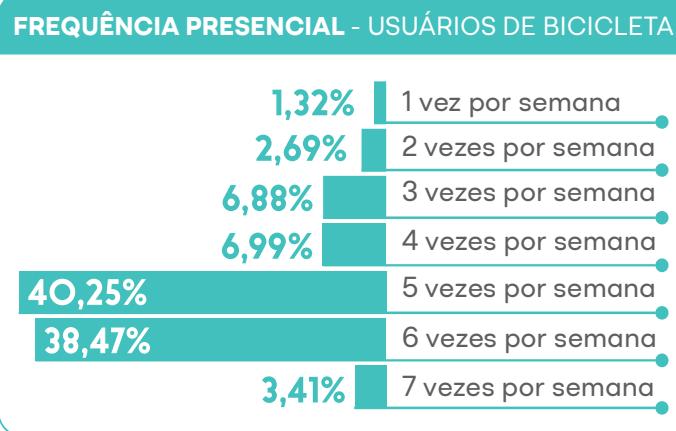


Figura 166 - Frequência dos deslocamentos por bicicleta durante a semana. Fonte: CTTU, 2024.

A respeito do tempo levado para chegar ao destino (Figura 167), 40,75% demoram **até 15 minutos** para se deslocar, porcentagem que **aumenta** quando o motivo é educação (47,46%) e **diminui** quando o motivo é trabalho (38,34%).

A análise da frequência das viagens semanais por este modo revela que 40,25% dos usuários se deslocam **cinco vezes por semana**, e 38,47% se deslocam seis vezes por semana (Figura 166).

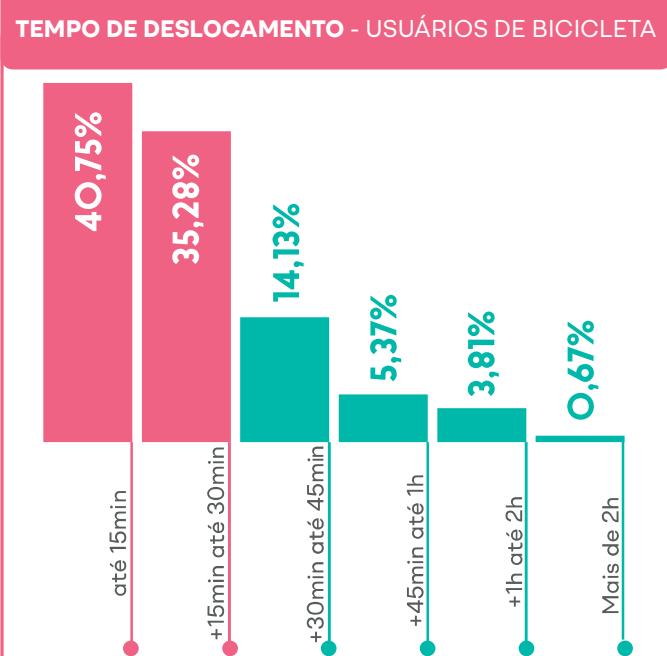


Figura 167 - Duração do deslocamento por bicicleta durante a semana. Fonte: CTTU, 2024.

Com relação ao início e término dos deslocamentos, por volta de **25%** das pessoas iniciam o deslocamento por bicicleta entre as 7h e 8h (Figura 168), e em torno de **16%** fazem o percurso de volta para casa entre as 17h e 18h. É notável que o percurso de retorno neste caso é mais bem distribuído ao longo do dia se comparado ao deslocamento a pé, o que pode significar um **índice do uso da bicicleta para outras atividades** que não sejam trabalho e educação.

Início

Horário de atividades durante a pandemia

Final

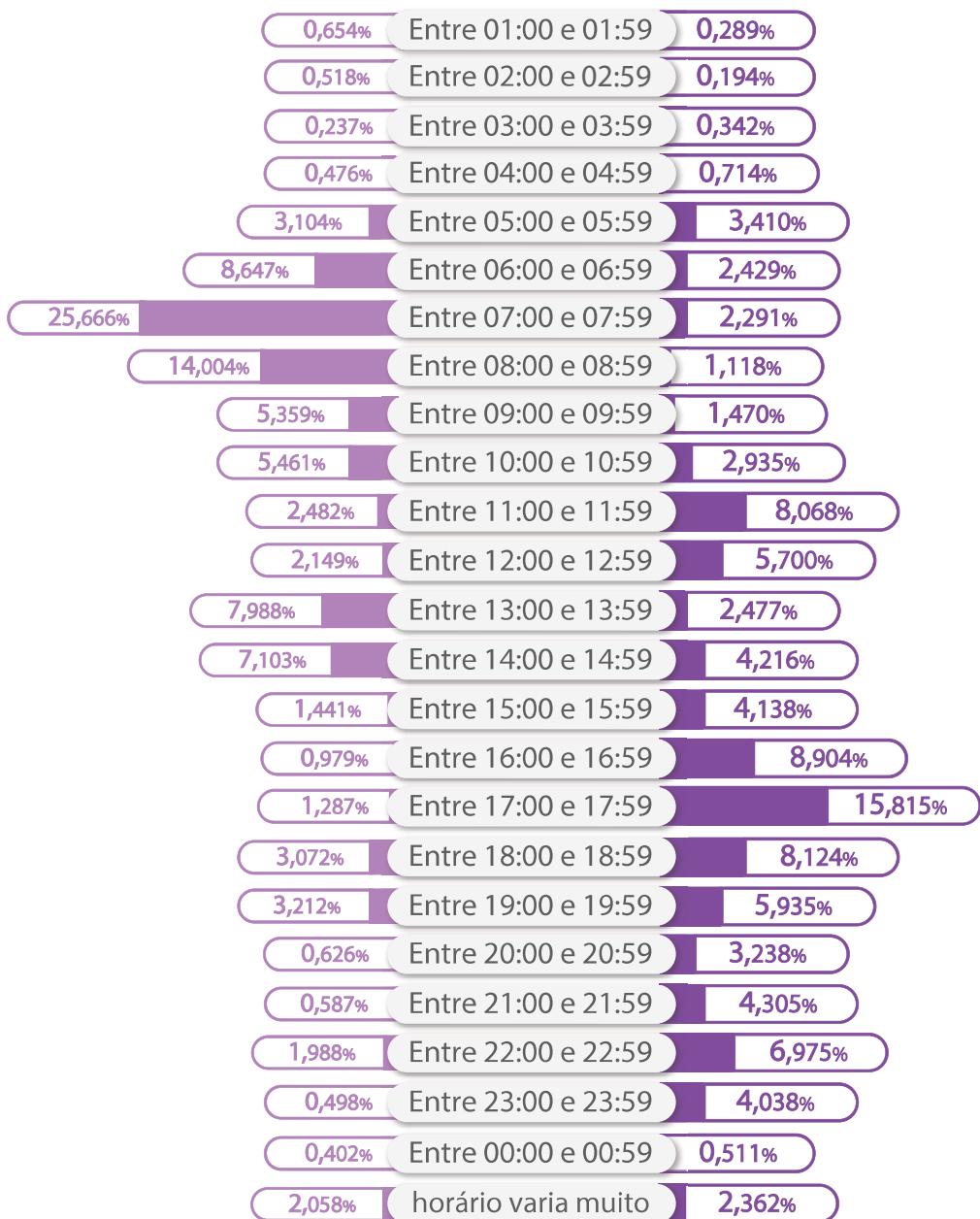
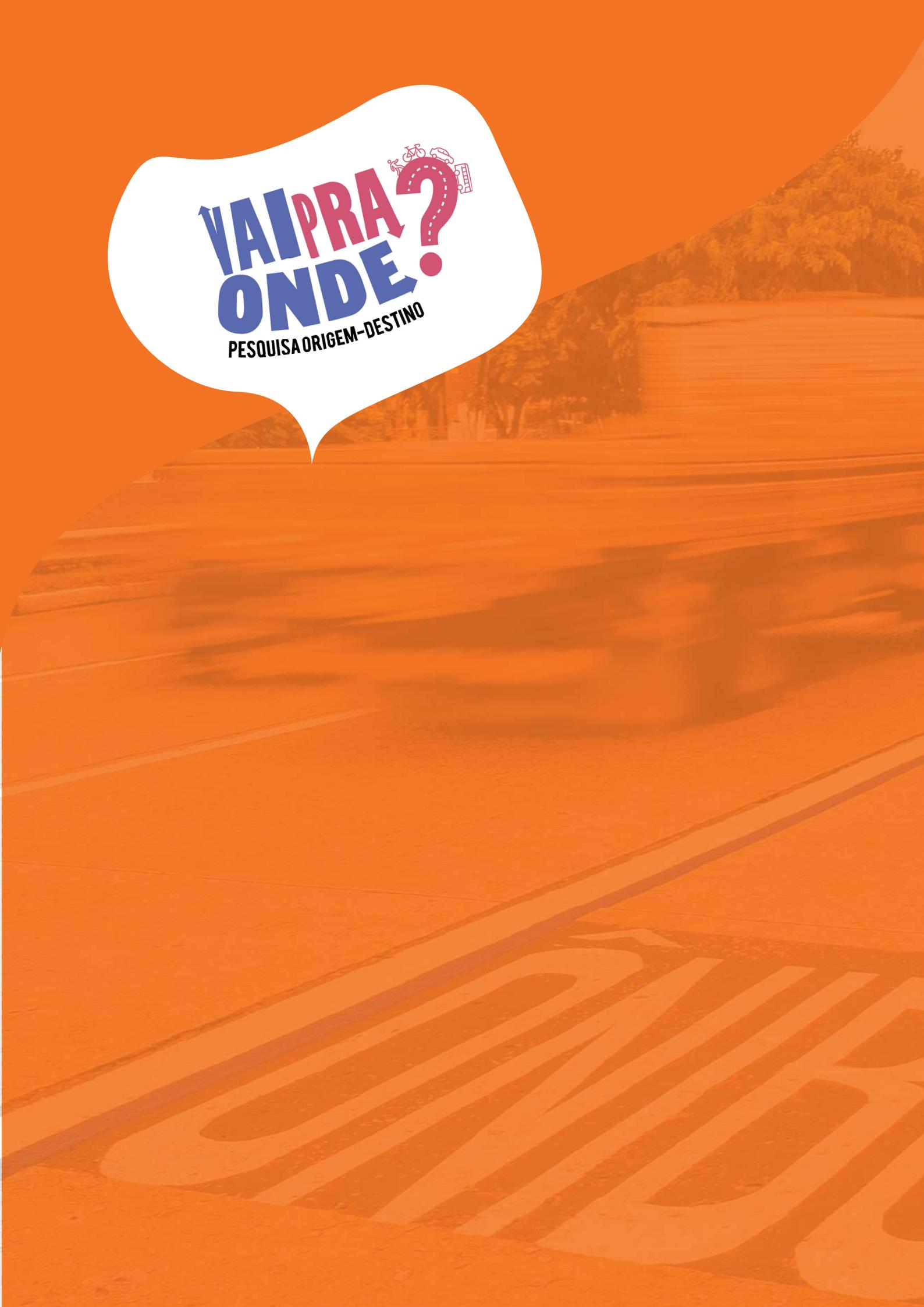


Figura 168 - Horário de início e término do deslocamento por bicicleta. Fonte: CTTU, 2024.



VAI PRA
ONDE?

PESQUISA ORIGEM-DESTINO





**ANÁLISE POR
MODO DE
TRANSPORTE**

COLETIVO

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

COLETIVO

Dentre os respondentes da pesquisa que se deslocam por TPC, por qualquer motivo, 62,21% dos respondentes são do sexo **feminino** (Figura 169).

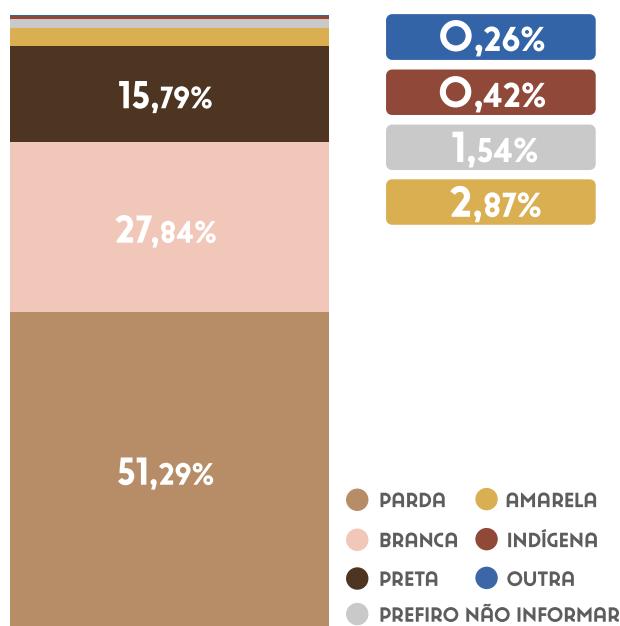


Figura 170 - Cor/raça declarada pelos recifenses que se deslocam por TPC. Fonte: CTTU, 2024

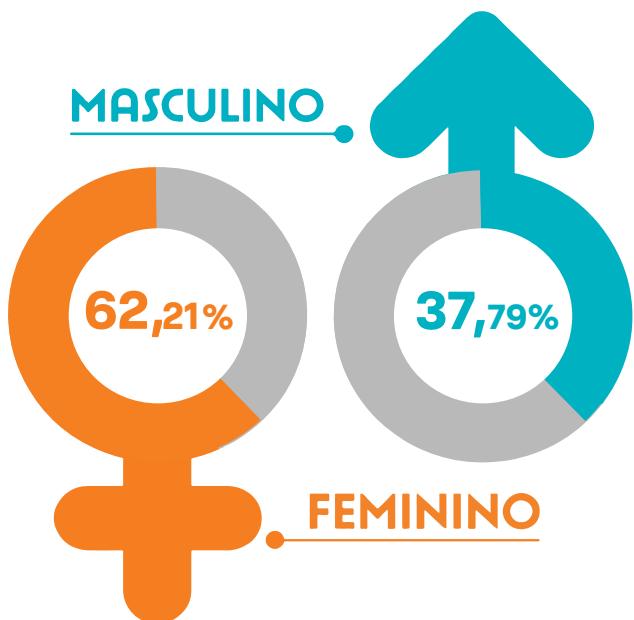


Figura 169 - Deslocamento de TPC por gênero. Fonte: CTTU, 2024

A cor/raça que mais utiliza este modo (Figura 170) é a **parda** (51,29%), seguida pela **branca** (27,84%) e **preta** (15,79%).

Em relação à idade dos respondentes (Figura 171), a maioria pertence à faixa etária entre **25 a 39 anos** (36,01%), seguida pela faixa de **16 a 24 anos** (30,48%) e por aqueles entre 40 a 59 anos (24,96%).

DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

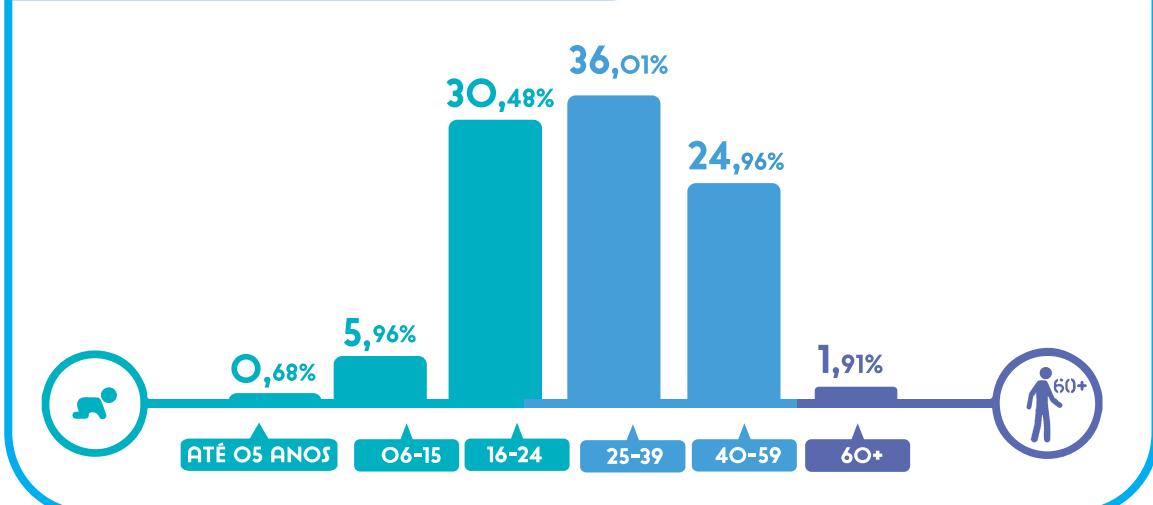
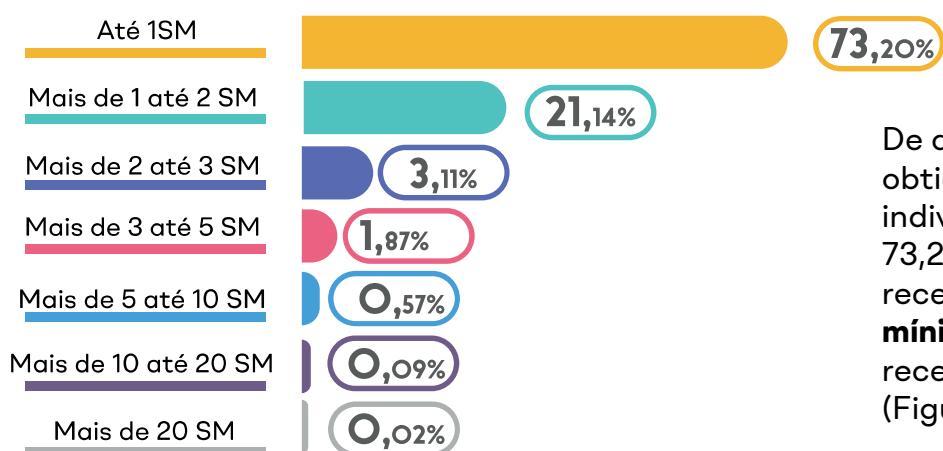


Figura 171 - Faixa etária declarada pelos recifenses que se deslocam por TPC. Fonte: CTTU, 2024



Figura 172 - Faixa azul para o transporte público na Av. Gov. Agamenon Magalhães. Fonte: Andrea Rego Barros/PCR

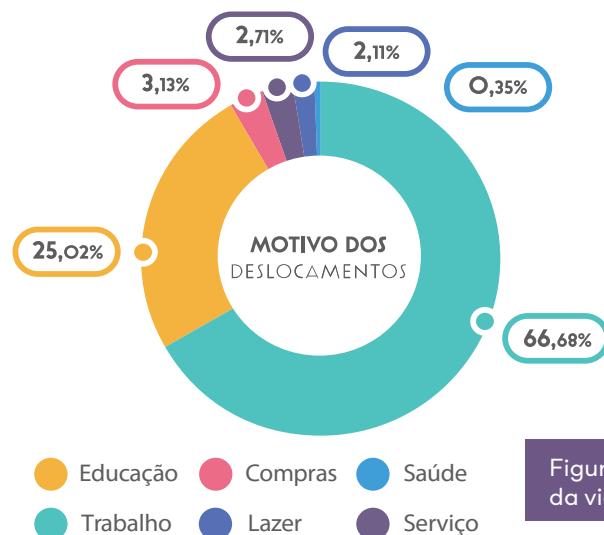
FAIXA DE RENDA INDIVIDUAL



De acordo com as respostas obtidas por faixa de renda individual para este modo, 73,20% dos usuários recebem **até 1 salário mínimo**, seguidos pelos que recebem de 1 a 2 salários (Figura 173).

Figura 173 - Recifenses que se deslocam de TPC de acordo com a renda individual. Fonte: CTTU, 2024

A população que utiliza o transporte público coletivo, portanto, possui características socioeconômicas mais similares àquelas encontradas nos usuários do transporte a pé e por bicicleta.



O principal motivo de deslocamento para as pessoas que usam o transporte público coletivo é destinado aos percursos voltados para **trabalho** (66,68%), seguido de 25,02% que se deslocam até a sua instituição de **educação** e 3,13% que se deslocam até algum estabelecimento para fazer **compras** (Figura 174).

Figura 174 - Deslocamento de TPC de acordo com o motivo da viagem. Fonte: CTTU, 2024

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

Dentro do universo das pessoas que se deslocam por transporte público coletivo (Figura 175), 75,59% trabalhavam de forma **presencial** antes da pandemia, 18,84% ainda **não trabalhavam** e 1,91% trabalhavam **sem endereço fixo**. Durante o período pandêmico houve um **aumento** do trabalho presencial com endereço fixo (97,23%), enquanto 2,77% passaram a trabalhar em formato híbrido (alguns dias presenciais, outros de home-office).

Antes da Pandemia

Formato de trabalho

Durante a Pandemia

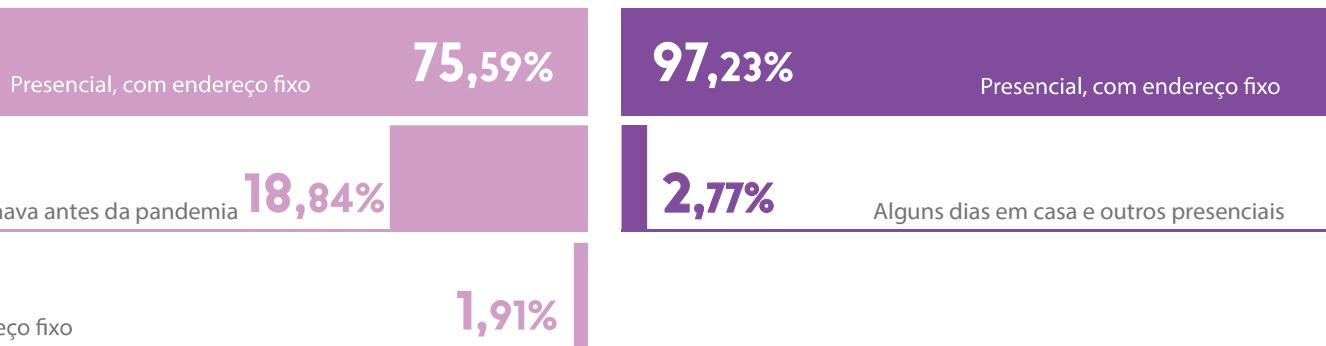
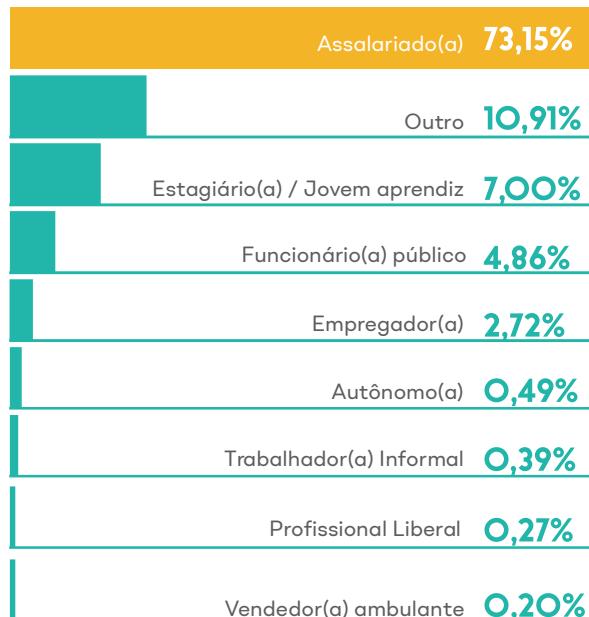


Figura 175 - Formato do trabalho antes e durante a pandemia por quem se desloca de TPC. Fonte: CTTU, 2024



Figura 176 - Usuários do Transporte Público Coletivo no bairro da Encruzilhada. Fonte: ICPS/PCR

TIPO DE OCUPAÇÃO - USUÁRIO DE COLETIVO



A respeito do tipo de ocupação (Figura 177), **mais de 70%** dos usuários do transporte público coletivo se declararam assalariados, e o setor de trabalho mais informado pelos respondentes (Figura 178) foi **outro** (21,60%), seguido do **comércio varejista** (11,85%) e de **serviços médicos, odontológicos e veterinários** (12,86%)

Figura 177 - Ocupação dos recifenses que se deslocam de TPC. Fonte: CTTU, 2024

SETOR DE OCUPAÇÃO - USUÁRIO DE COLETIVO

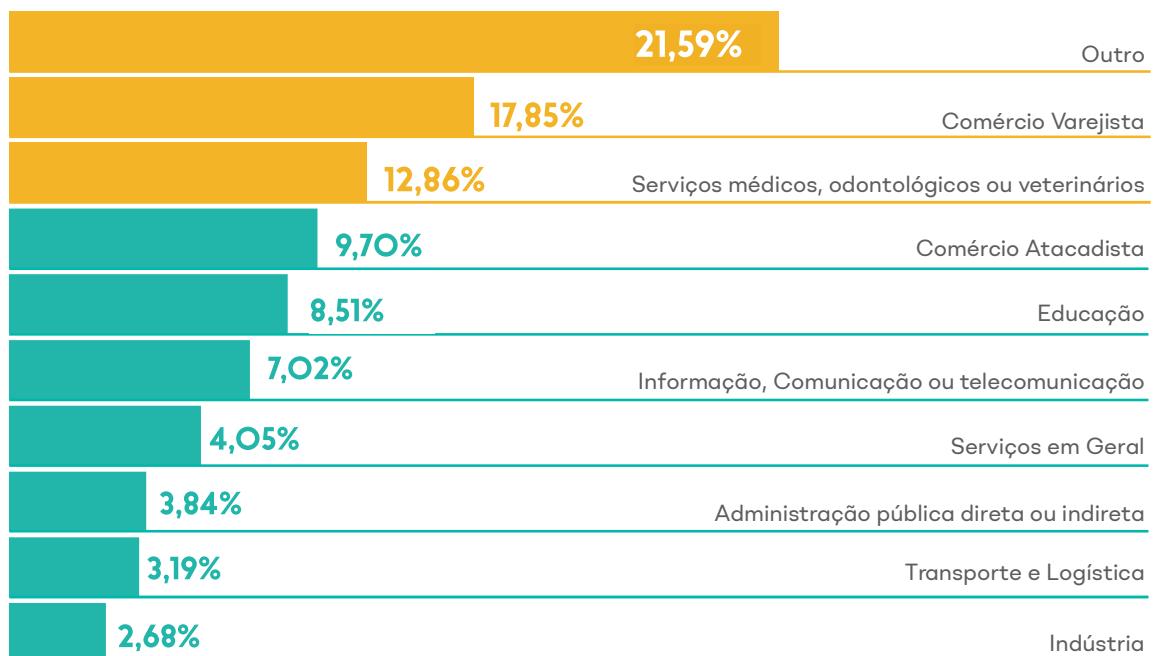
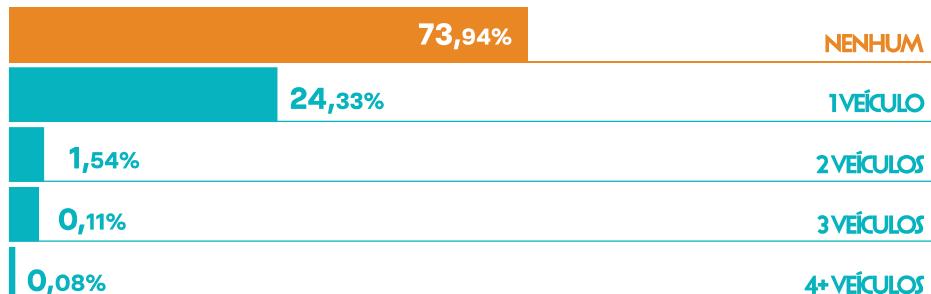


Figura 178 - Dez principais setores de trabalho dos recifenses que se deslocam de TPC. Fonte: CTTU, 2024



Em relação à quantidade de veículos possuída pelos respondentes (Figura 179), 73,94% dos que se locomovem por transporte público coletivo declararam **não possuir veículo**, seguidos de 24,33% que informaram ter um veículo na residência.

Figura 179 - Quantidade dos veículos na residência por quem se desloca de TPC. Fonte: CTTU, 2024

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

A análise da frequência das viagens semanais por transporte público coletivo (Figura 180) revela que 40,54% dos usuários se deslocam **cinco vezes por semana** e 27,42% se deslocam seis vezes por semana. A respeito do tempo levado para chegar ao destino, 24,08% levam **entre 45 minutos e 1h** para se deslocar, enquanto 24,03% demoram entre 30 e 45 minutos durante o trajeto (Figura 181).

FREQUÊNCIA PRESENCIAL - USUÁRIOS DE COLETIVO

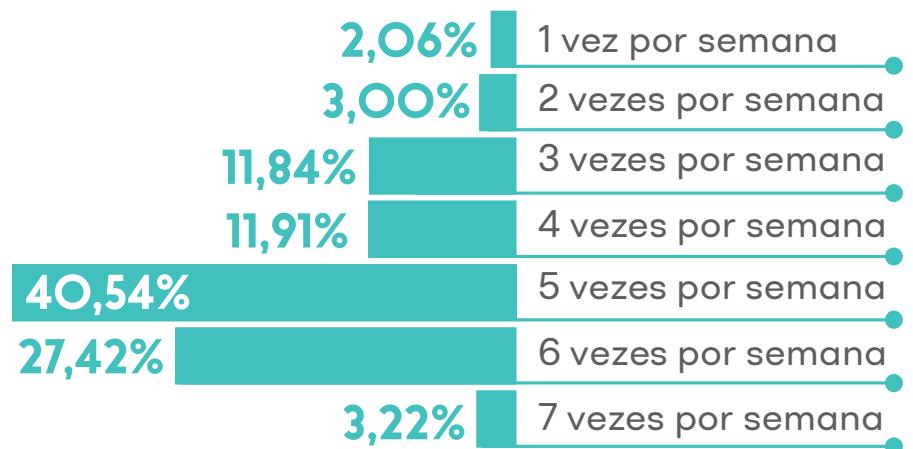


Figura 180 - Frequência dos deslocamentos por TPC durante a semana.
Fonte: CTTU, 2024

TEMPO DE DESLOCAMENTO - USUÁRIOS DE COLETIVO

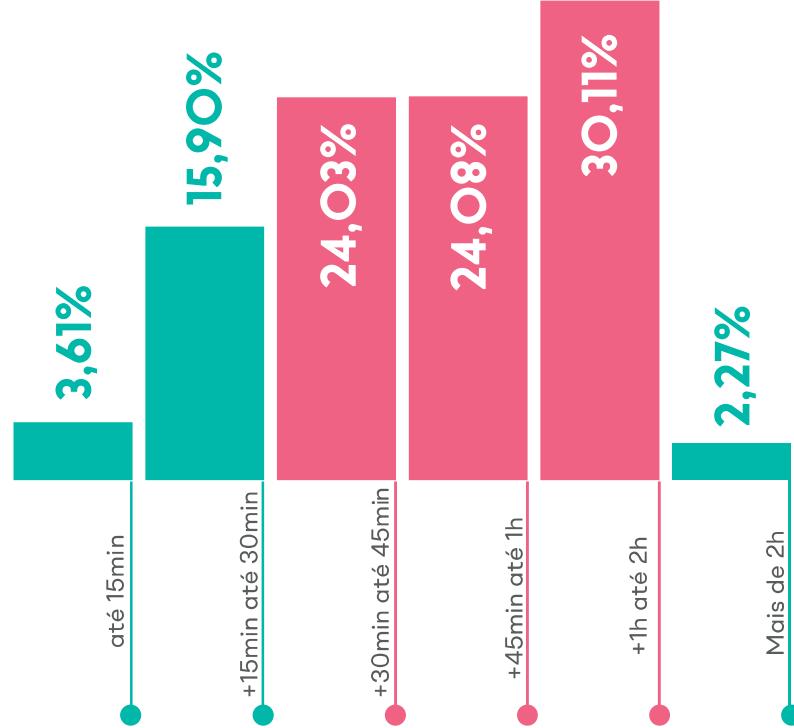


Figura 181 - Duração do deslocamento por TPC durante a semana. Fonte: CTTU, 2024.

Em torno de **28%** dos usuários do transporte público coletivo iniciam o deslocamento em direção ao destino entre as 7h e 8h (Figura 182), e por volta de **17%** retornam para casa entre as 17h e 18h, com **11%** fazendo o percurso de retorno entre as 18h e 19h (Figura 185).

Início

Horário de atividades durante a pandemia

Final

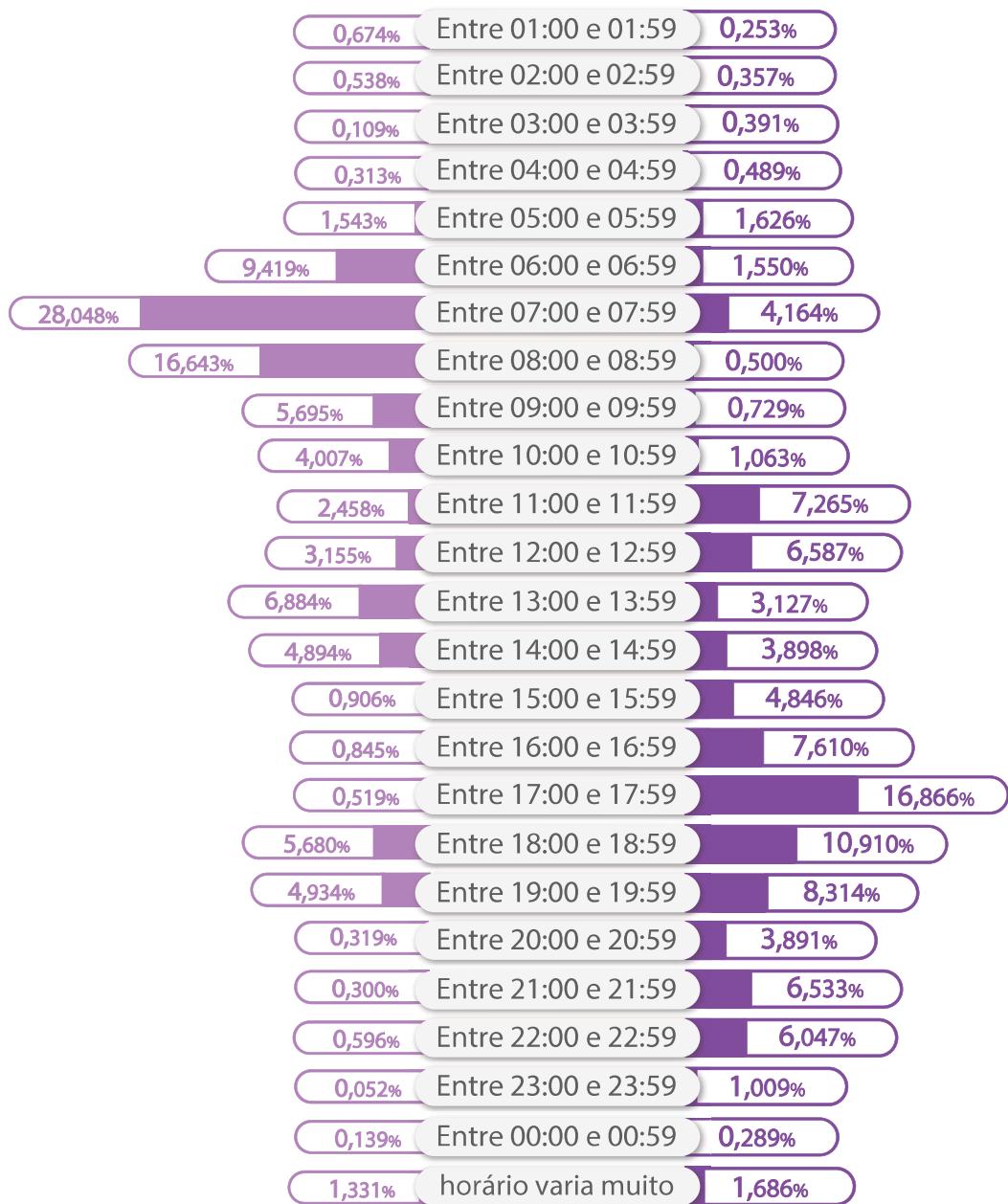


Figura 182 - Horário de início e término do deslocamento por TPC. Fonte: CTTU, 2024

**VAI PRA
ONDE?**

PESQUISA ORIGEM-DESTINO



A person wearing a white helmet and a light-colored jacket is riding a motorcycle on a city street. The background shows a multi-story building with many windows. The image is slightly blurred, suggesting motion. The overall color palette is cool, with blues and greys.

ANÁLISE POR
MODO DE
TRANSPORTE

MOTOCICLETA

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

MOTOCICLETA

Para os deslocamentos por motocicleta, por qualquer motivo, 74,69% dos respondentes são do sexo **masculino** (Figura 183).

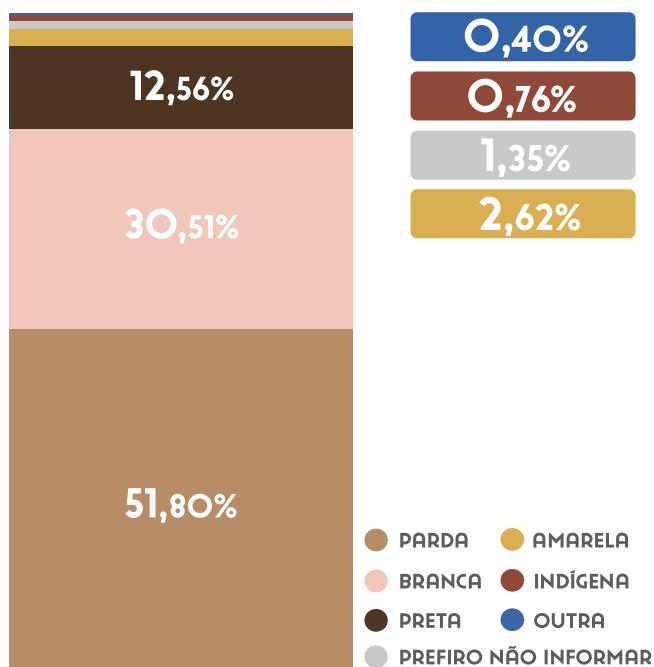


Figura 184 - Cor/raça declarada pelos recifenses que se deslocam de motocicleta. Fonte: CTTU, 2024

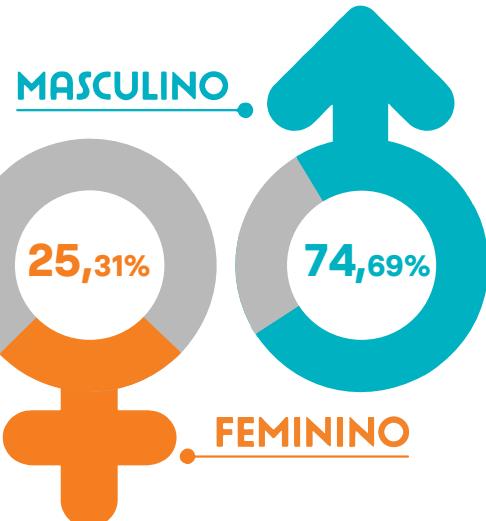


Figura 183 - Deslocamento de motocicleta por gênero. Fonte: CTTU, 2024

Em relação à cor/raça que mais utiliza este modo (Figura 184), a **parda** se sobressai (51,80%), seguida pela **branca** (30,51%) e **preta** (12,56%).

Em relação à idade dos respondentes (Figura 185), a maioria pertence à faixa etária entre **25 a 39 anos** (50,17%), seguida pela faixa de **40 a 59 anos** (25,08%).

DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

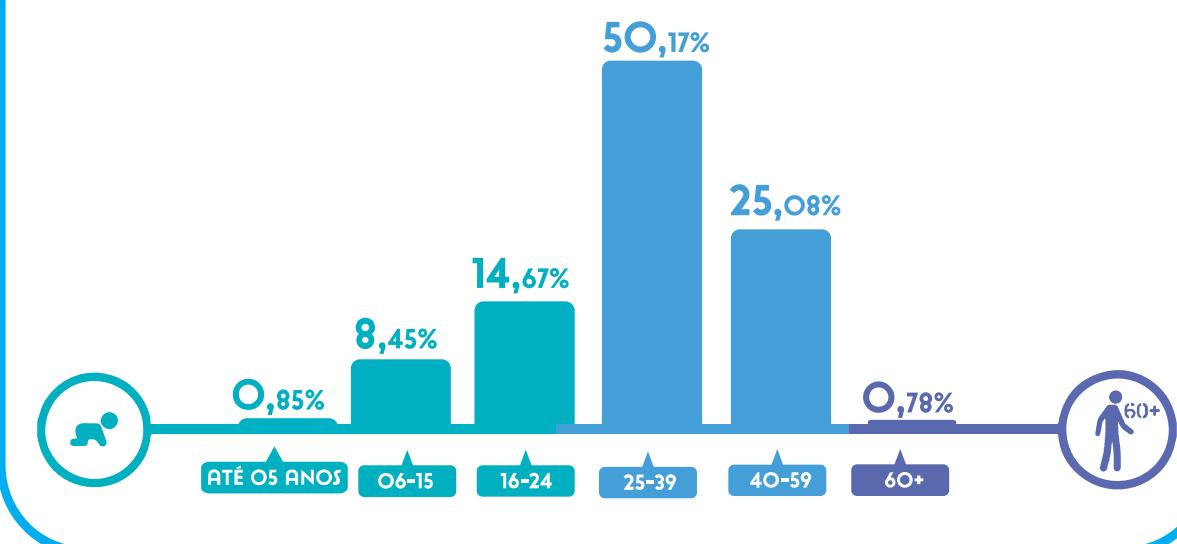


Figura 185 - Faixa etária declarada pelos recifenses que se deslocam de motocicleta. Fonte: CTTU, 2024

De acordo com as respostas obtidas por faixa de renda individual, 51,31% recebem **até 1 salário mínimo**, seguidos pelos que recebem de 1 a 2 salários (34,18%), o que demonstra que grande parte dos usuários de motocicleta, **cerca de 85% dos respondentes**, recebem até 2 salários (Figura 186). Diante dos dados, é possível constatar que a população que utiliza este modo possui características socioeconômicas mais similares àquelas encontradas nos usuários do transporte a pé, por bicicleta e TPC.

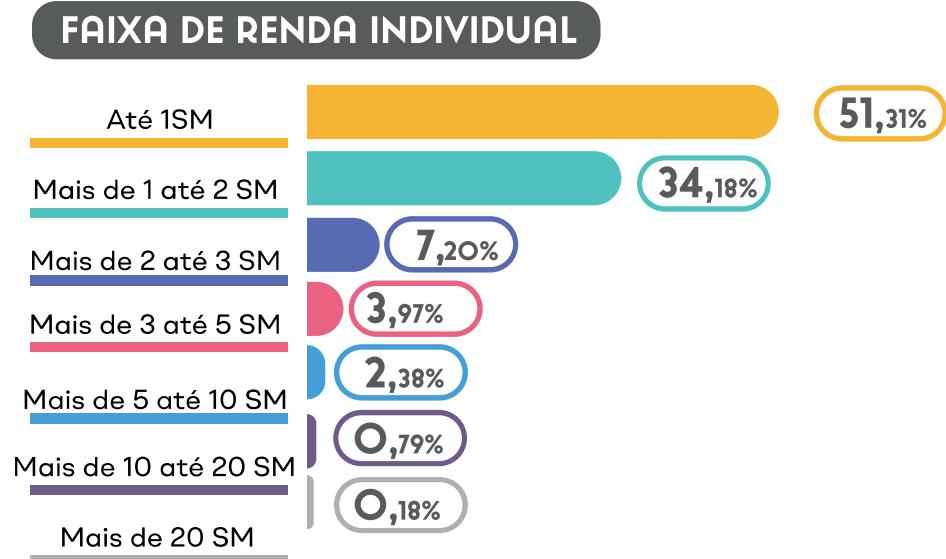


Figura 186 - Recifenses que se deslocam de motocicleta de acordo com a renda individual. Fonte: CTTU, 2024



Figura 187 - Vagas de moto na Zona Azul, no bairro da Ilha do Leite. Fonte: Andrea Rego Barros/PCR

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

Dentro do universo das pessoas que se deslocam por moto para o formato de trabalho (Figura 188), 86,52% trabalhavam de forma **presencial** antes da pandemia, 8,16% ainda **não trabalhavam** e 1,96% trabalhavam sem endereço fixo. Durante o período pandêmico houve um **aumento** do trabalho presencial com endereço fixo (96,58%), enquanto 3,42% passaram a trabalhar em formato híbrido (alguns dias presenciais, outros de home-office).

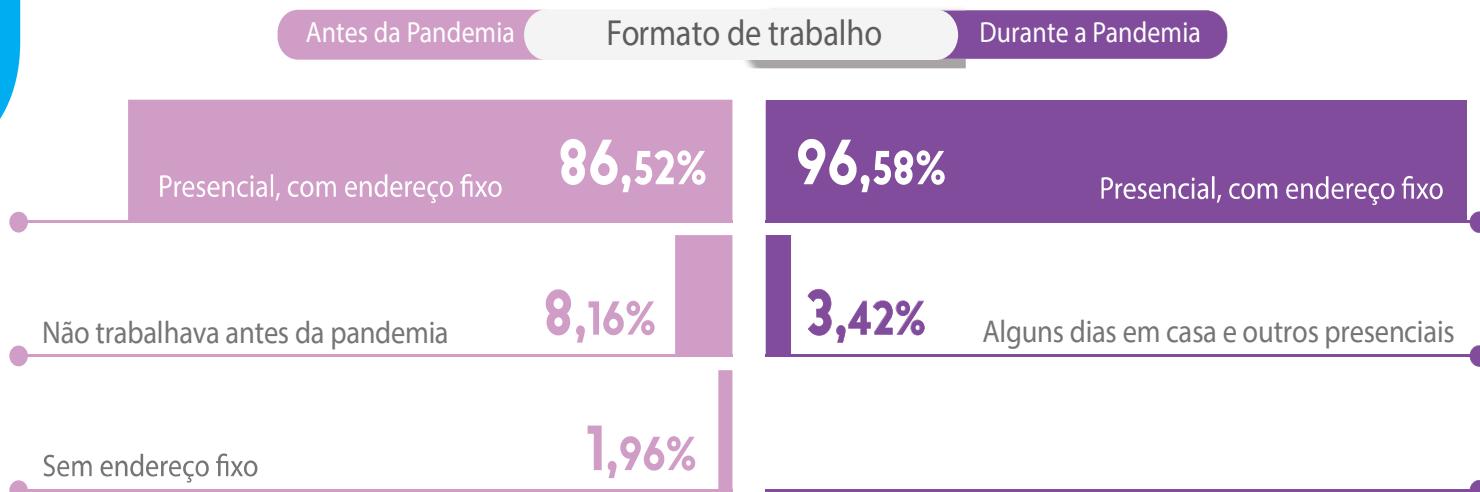
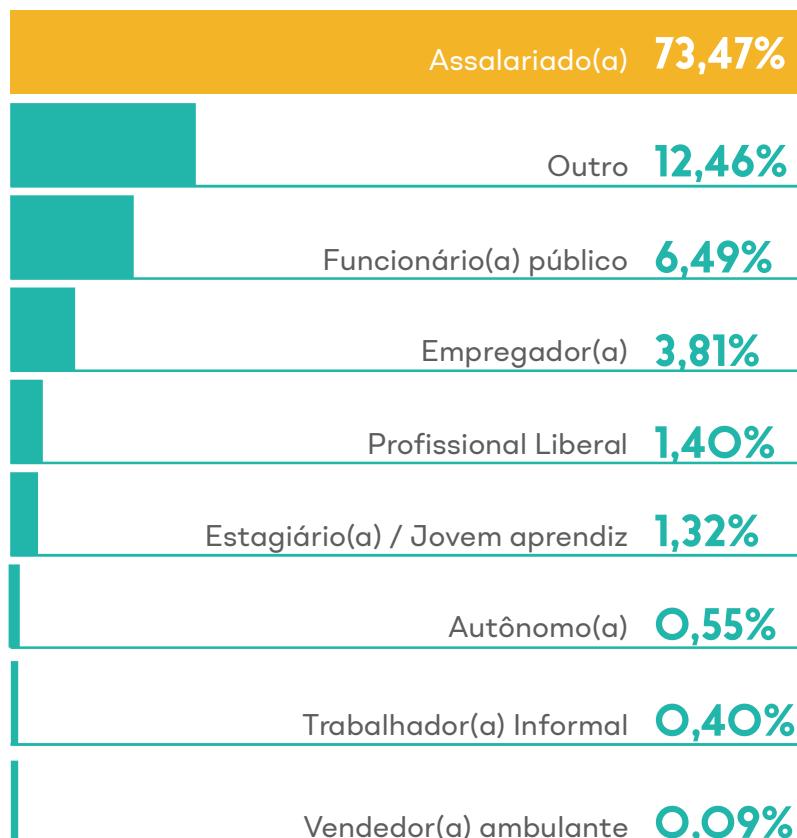


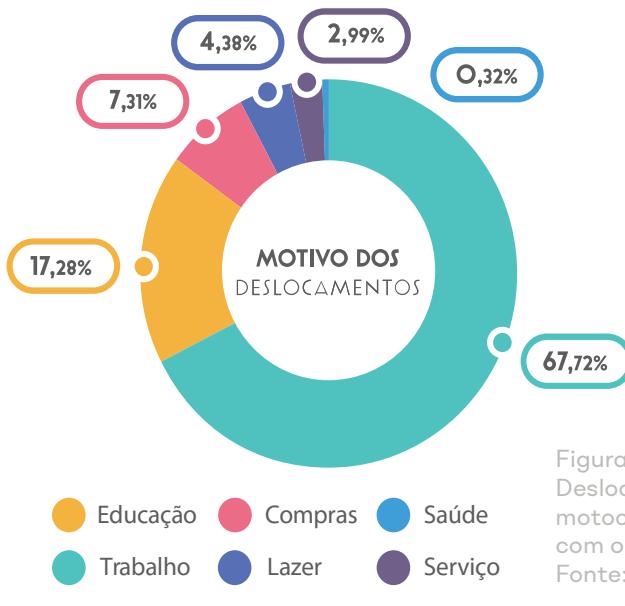
Figura 188 - Formato do trabalho antes e durante a pandemia para deslocamento por motocicleta. Fonte: CTTU, 2024

TIPO DE OCUPAÇÃO - USUÁRIO DE MOTO



A respeito do tipo de ocupação (Figura 189), **mais de 70%** dos usuários de motocicleta declararam serem assalariados, e o setor de trabalho mais informado pelos respondentes (Figura 191) foi **outro** (24,65%), seguido do **comércio varejista** (11,64%) e de **serviços médicos, odontológicos e veterinários** (11,01%).

Figura 189 - Ocupação dos recifenses que se deslocam de motocicleta. Fonte: CTTU, 2024



Ao perguntar o principal motivo de deslocamento para as pessoas que usam a moto, a maioria das respostas foi o trabalho (67,72%), seguido de 17,28% que se deslocam até uma instituição de ensino e 7,31% que se deslocam até algum estabelecimento para fazer compras (Figura 190).

Figura 190 -
Deslocamento de
motocicleta de acordo
com o motivo da viagem.
Fonte: CTTU, 2024

SETOR DE OCUPAÇÃO - USUÁRIO DE MOTO

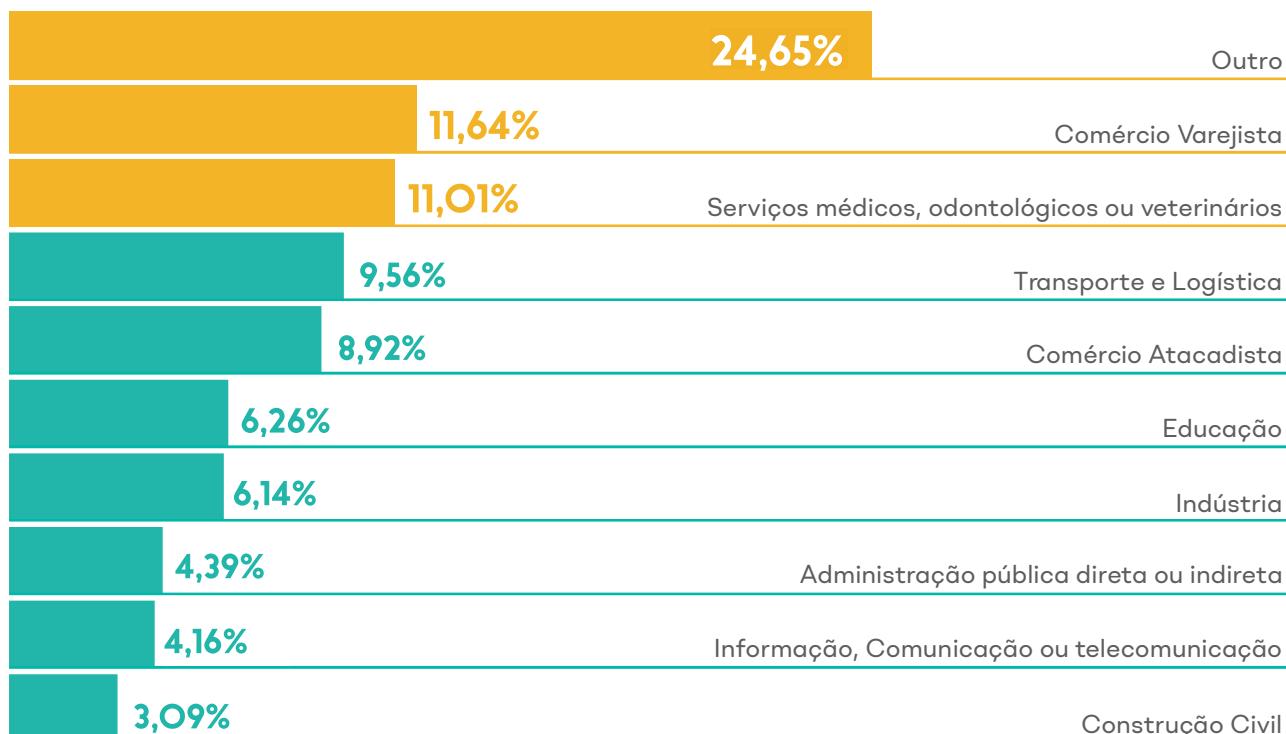


Figura 191 - Dez principais setores de trabalho dos recifenses que se deslocam de motocicleta. Fonte: CTTU, 2024

Em relação à quantidade de veículos possuída pelos respondentes (Figura 192), 58,23% dos que se locomovem por moto declararam **não possuir carro**, seguido de 37,23% que informaram ter um veículo na residência.

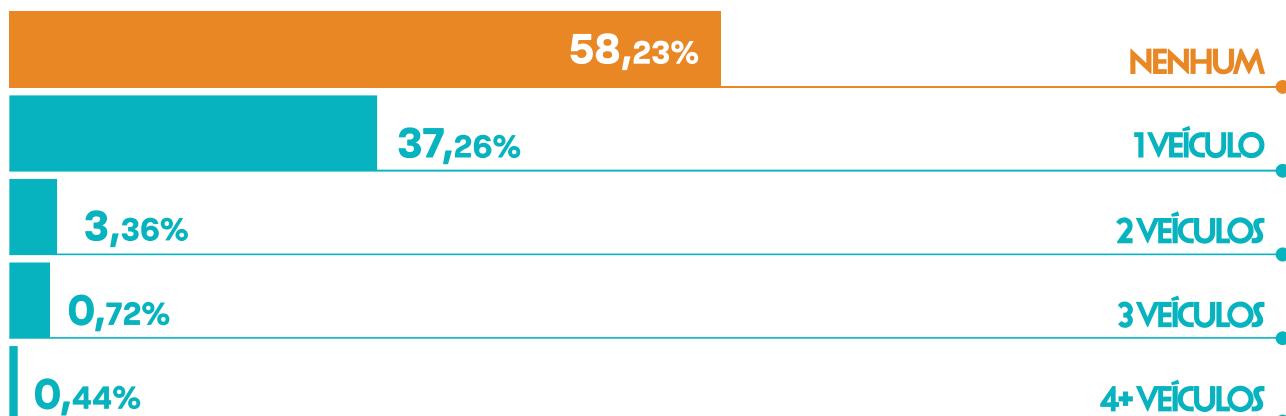


Figura 192 - Quantidade dos veículos na residência por quem se desloca de motocicleta. Fonte: CTTU, 2024

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE



Figura 193 - Motociclistas na área exclusiva destinada a eles na Avenida Governador Agamenon Magalhães.
Fonte: Josenildo Gomes/CTTU

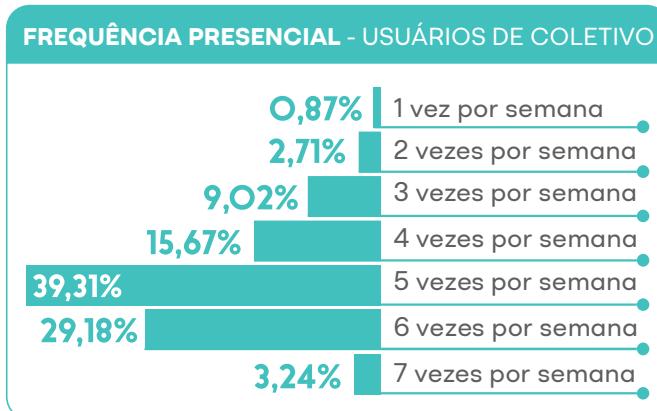


Figura 194 - Frequência dos deslocamentos por motocicleta durante a semana. Fonte: CTTU, 2024.

A respeito do tempo levado para chegar ao destino (Figura 195), 36,46% demoram entre **15 e 30 minutos** para se deslocar até o local, enquanto em torno de 30% levam no máximo 15 minutos para completar o deslocamento.

A análise da frequência das viagens por este modo (Figura 194) mostra que 39,31% se deslocam **cinco vezes por semana** e 29,18% se deslocam seis vezes por semana.

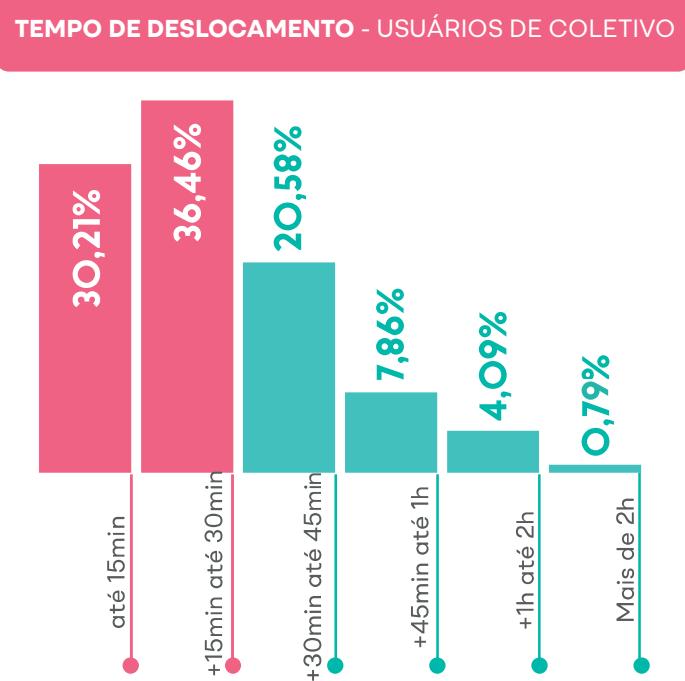


Figura 195 - Duração do deslocamento por motocicleta durante a semana. Fonte: CTTU, 2024.

Em torno de **30%** das pessoas que utilizam a moto como modo de transporte iniciam o deslocamento rumo ao destino entre as 7h e 8h (Figura 196), **14%** retornam para casa entre as 17h e 18h, **13%** entre as 18h e 19h e 11% entre as 19h e 20h (Figura 196).

Início

Horário de atividades durante a pandemia

Final

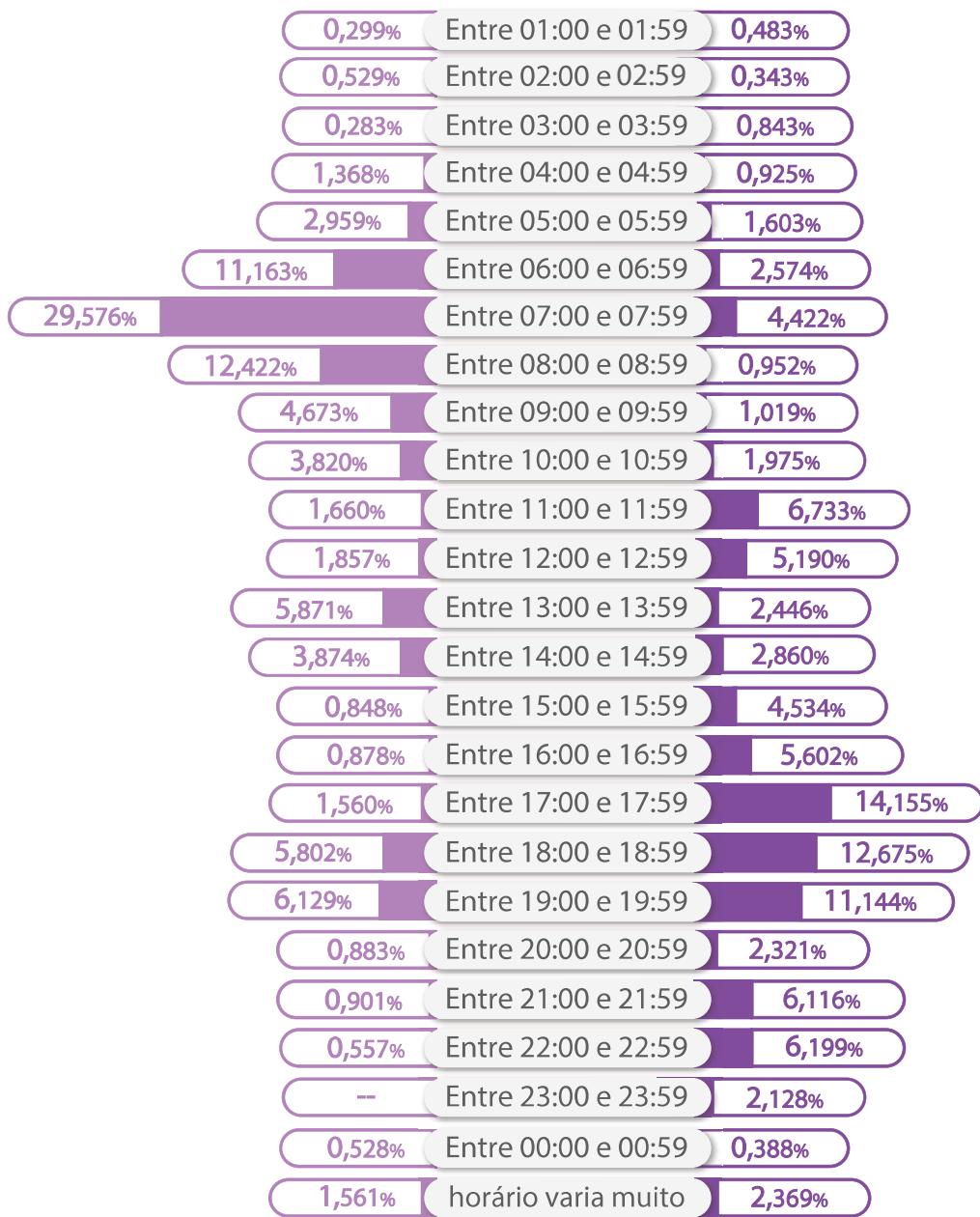


Figura 196 - Horário de início e término do deslocamento de moto. Fonte: CTTU, 2024

**VAI PRA
ONDE?**

PESQUISA ORIGEM-DESTINO



ANÁLISE POR
MODO DE
TRANSPORTE

CARRO

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

CARRO

A cor/raça que mais utiliza o carro (Figura 197) é a **branca** (60,71%), único modal entre os cinco principais em que isto acontece, seguida pela **parda** (30,87%) e **preta** (4,22%).

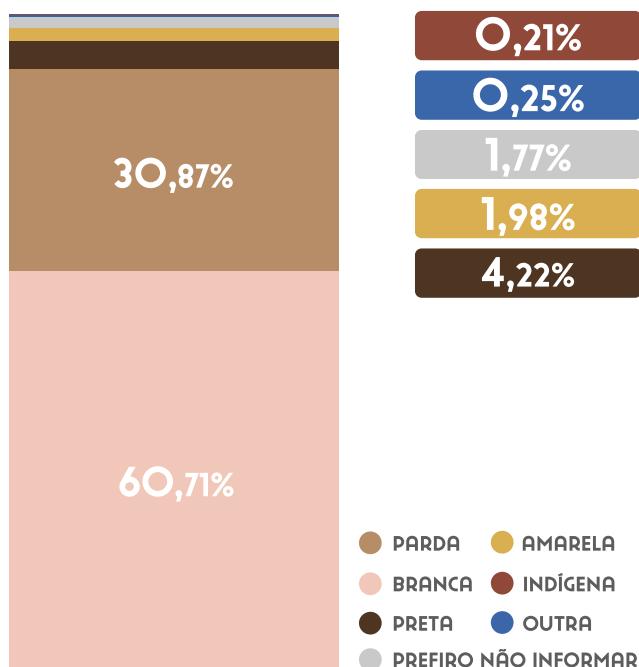


Figura 197 - Cor/raça declarada pelos recifenses que se deslocam de carro. Fonte: CTTU, 2024

Em relação à idade dos respondentes (Figura 199), a maioria pertence à faixa etária entre **40 a 59 anos** (34,79%), seguida pela faixa de **25 a 39 anos** (29,35%).

MASCULINO

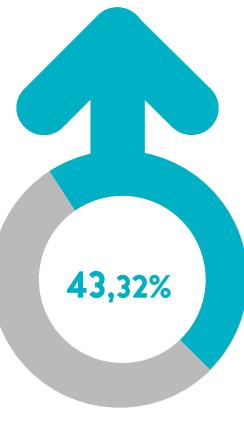
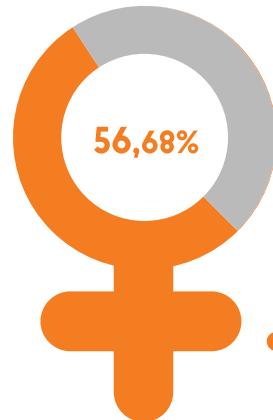


Figura 198 - Deslocamento de carro por gênero.
Fonte: CTTU, 2024

Para as viagens realizadas por carro, por qualquer motivo, 56,68% dos respondentes são do sexo **feminino** (Figura 198).

DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

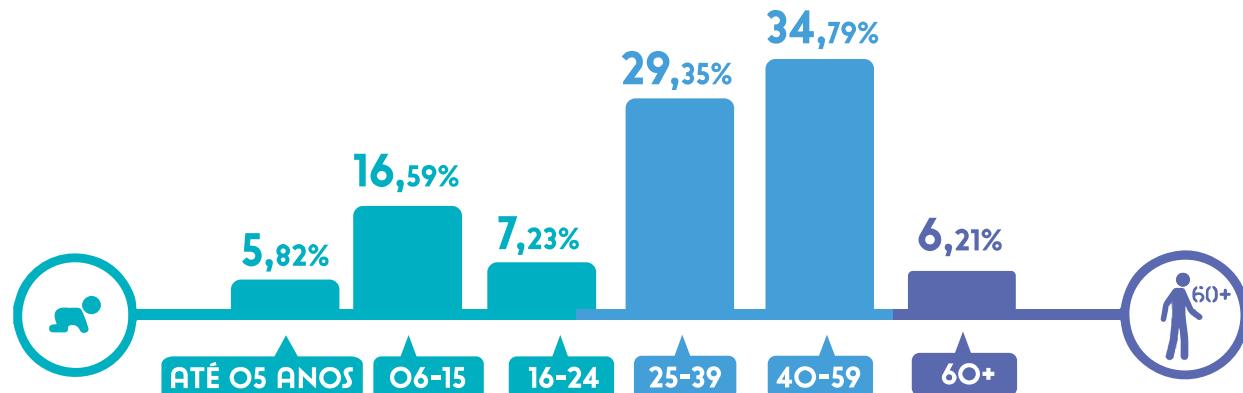


Figura 199 - Faixa etária declarada pelos recifenses que se deslocam de carro. Fonte: CTTU, 2024

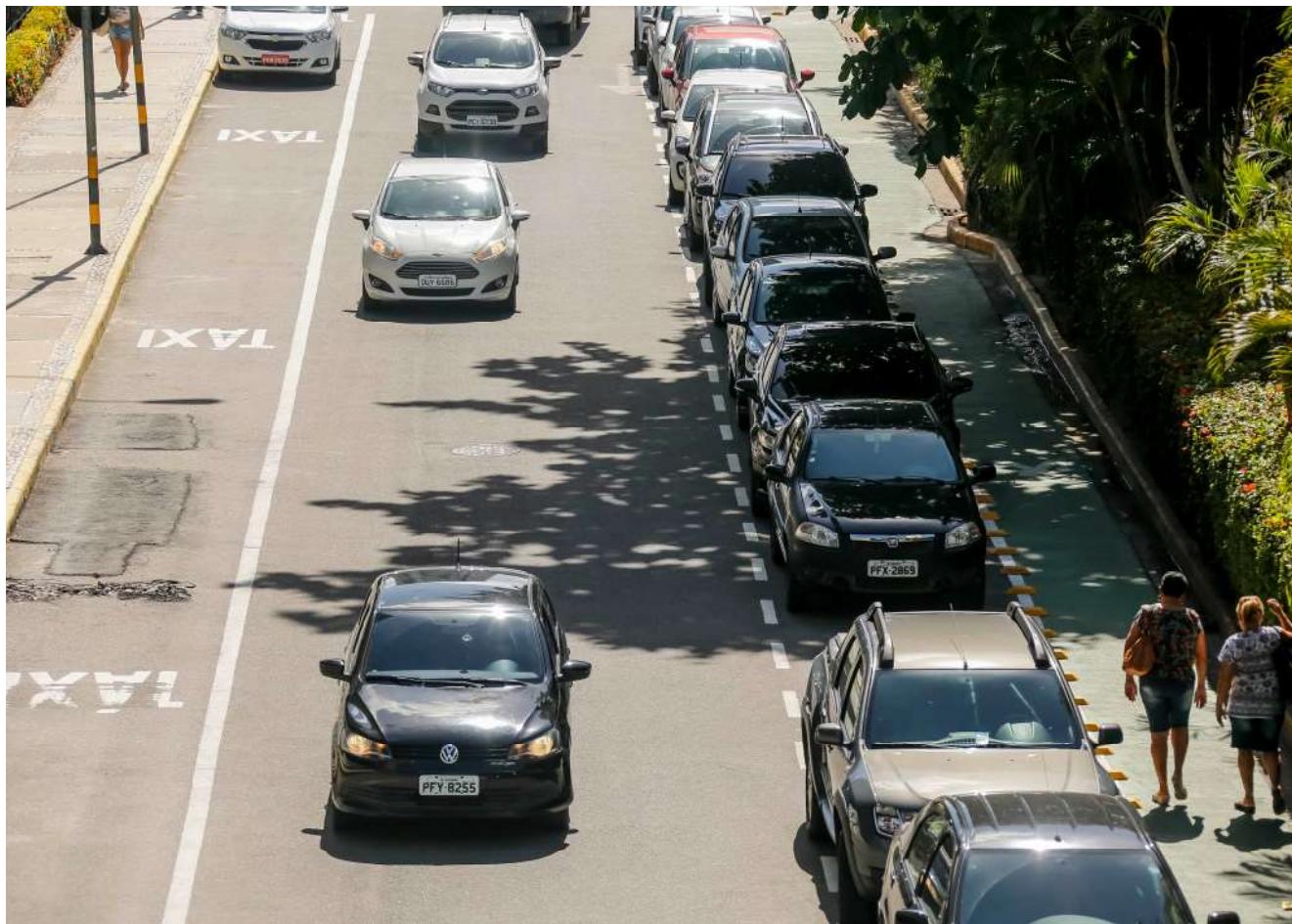


Figura 200 - Veículos na Rua Doutor João Santos Filho. Foto: Andreea Rego Barros/PCR

De acordo com as respostas obtidas por faixa de renda individual (Figura 201), 32,58% recebem **até 1 salário mínimo**, seguido pelos que recebem de 5 a 10 salários (17,94%) e pelos que recebem 3 a 5 salários (16,50%).

FAIXA DE RENDA INDIVIDUAL

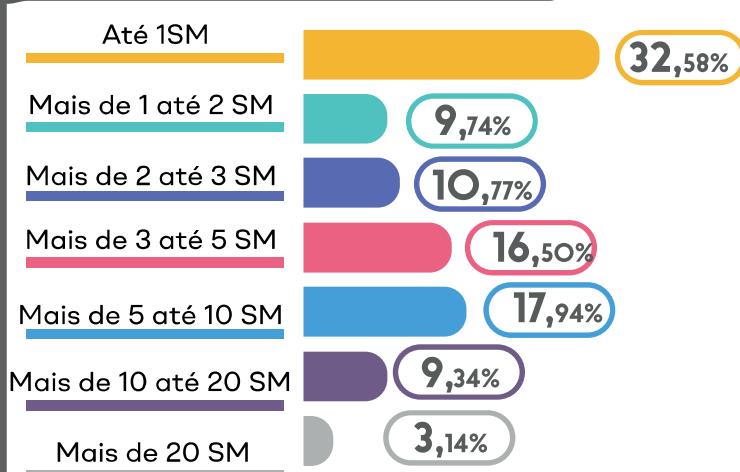


Figura 201 - Recifenses que se deslocam de carro de acordo com a renda individual. Fonte: CTTU, 2024

Embora apenas 3,14% dos respondentes tenham afirmado que recebem acima de 20 salários, este número é consideravelmente **maior quando comparado à mesma faixa de renda dos modos anteriores**. A população que utiliza este modo, portanto, é bem representada por aqueles que possuem maior poder aquisitivo.

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

O principal motivo de deslocamento das pessoas que usam o carro (Figura 202) é destinado aos percursos voltados para **trabalho** (42,92%), seguido de 28,04% que se deslocam até a sua instituição de **educação** e 16,38% que se deslocam até algum estabelecimento para fazer **compras**.

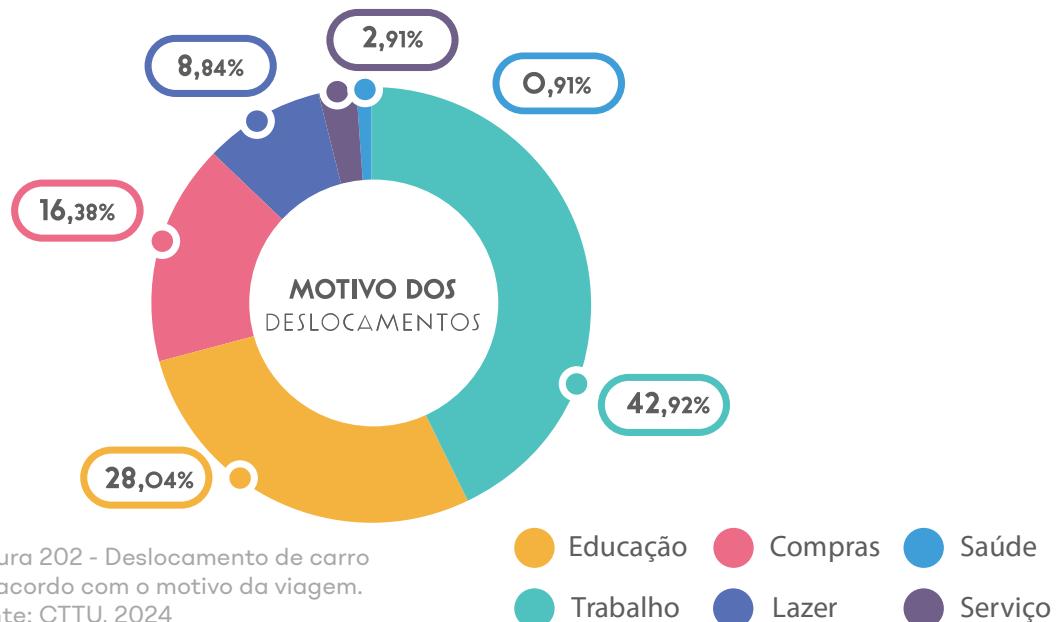


Figura 202 - Deslocamento de carro de acordo com o motivo da viagem.
Fonte: CTTU, 2024

Dentro do universo das pessoas que se deslocam por carro (Figura 204), 91,35% trabalhavam de forma **presencial** antes da pandemia, 3,54% ainda **não trabalhavam** e 2,28% trabalhavam em **formato híbrido**. Durante o período pandêmico houve uma **diminuição** do trabalho presencial com endereço fixo (88,86%), enquanto 11,06% passaram a trabalhar em formato híbrido (alguns dias presenciais, outros de home-office) e 0,09% exclusivamente de home-office.

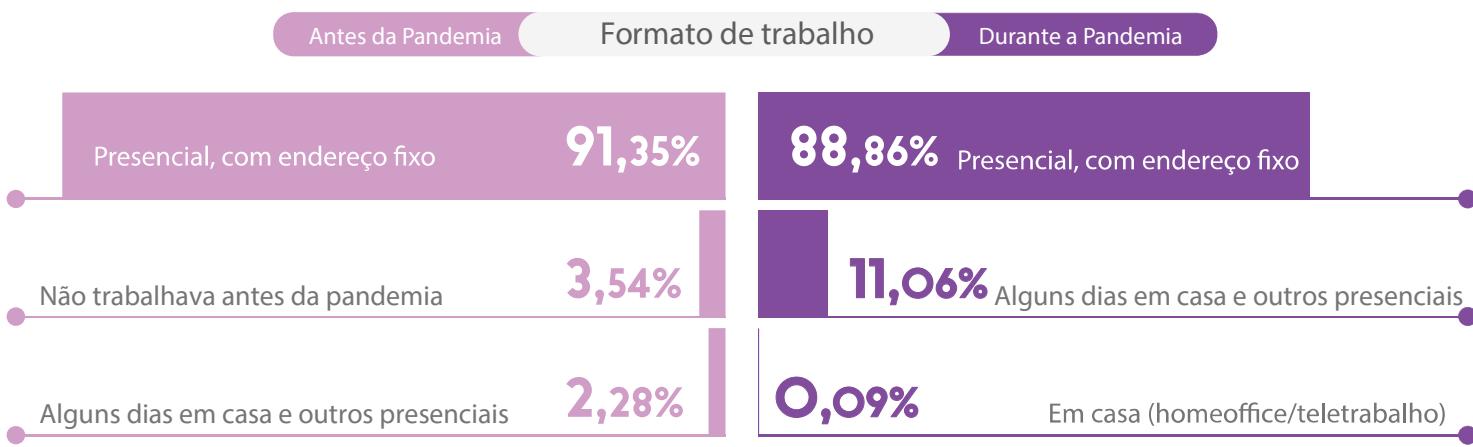
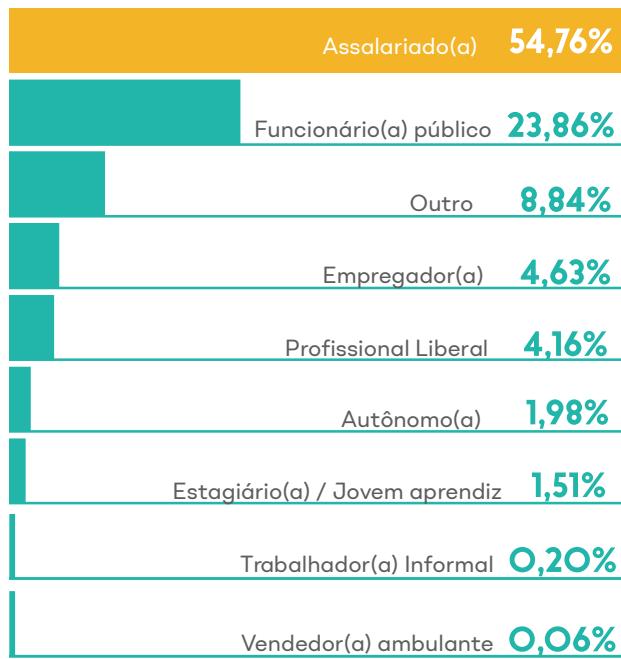


Figura 204 - Formato do trabalho antes e durante a pandemia por quem se desloca de carro. Fonte: CTTU, 2024

TIPO DE OCUPAÇÃO - USUÁRIO DE CARRO



A respeito do tipo de ocupação (Figura 205), **mais da metade** dos respondentes se declararam assalariados, e o setor de trabalho mais informado pelos que utilizam esse modo (Figura 206) foi **educação** (23,89%), seguido de **serviços médicos, odontológicos e veterinários** (19,53%) e de **outro** (15,59%).

Figura 205 - Dez principais setores de trabalho dos recifenses que se deslocam de carro. Fonte: CTTU, 2024

SETOR DE OCUPAÇÃO - USUÁRIO DE CARRO

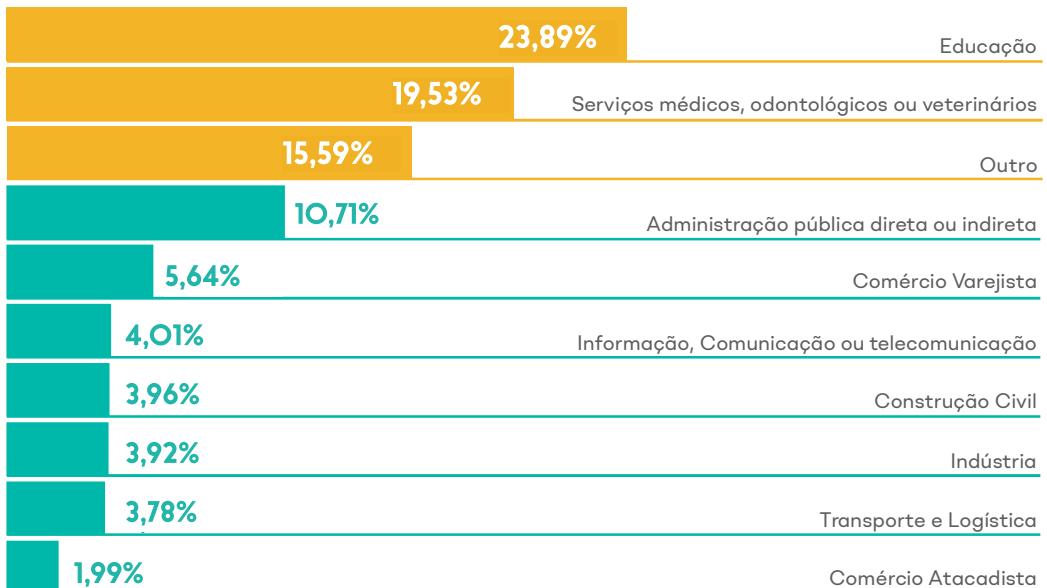


Figura 206 - Dez principais setores de trabalho dos recifenses que se deslocam de carro. Fonte: CTTU, 2024

Em relação à quantidade de veículos possuída pelos usuários do carro (Figura 207), 60,54% declararam possuir um veículo, seguido de 31,30% que informaram ter **dois veículos** na residência.

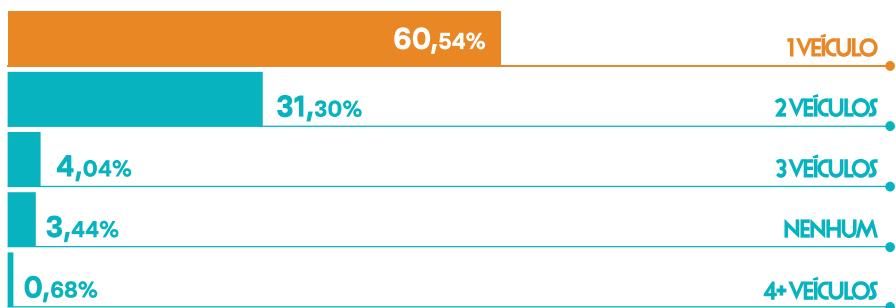


Figura 207 - Quantidade dos veículos na residência por quem se desloca de carro. Fonte: CTTU, 2024

ANÁLISE POR MODO DE TRANSPORTE

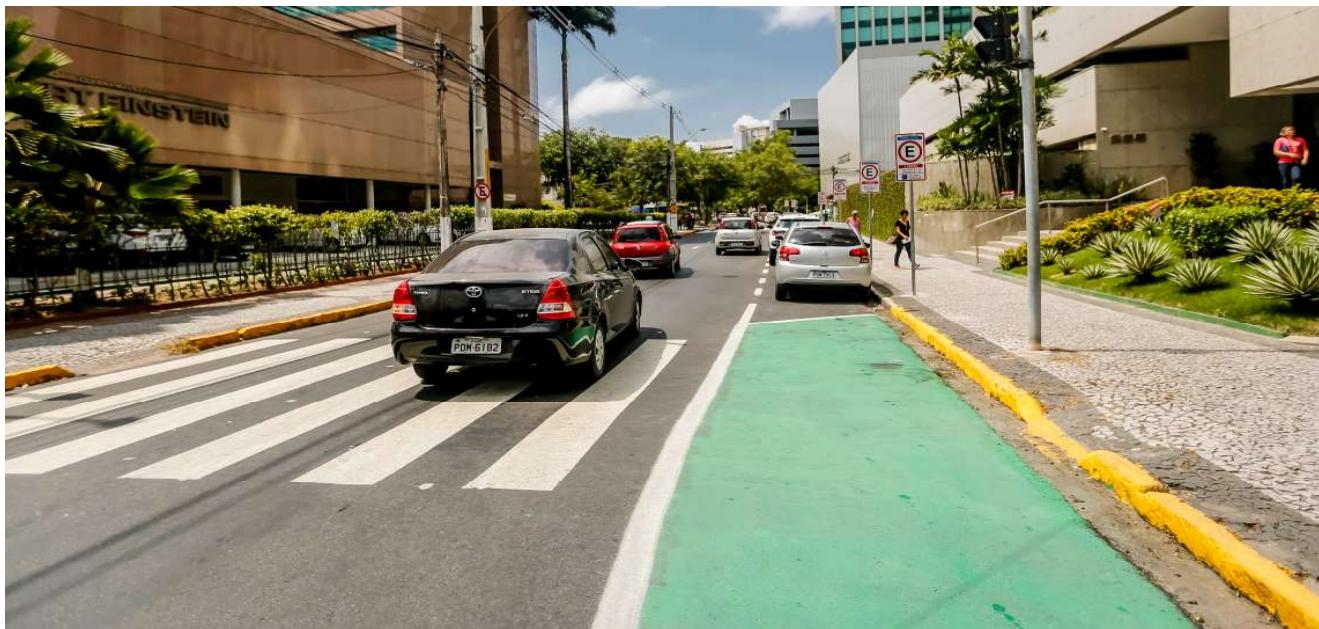


Figura 208 - Vagas de zona azul no bairro da Ilha do Leite. Fonte: Andrea Rego Barros/PCR

Quando perguntadas sobre o local de estacionamento dos seus carros (Figura 209), 33,70% das pessoas que utilizam esse modo de transporte declararam que o principal local para estacionamento era a **garagem ou estacionamento gratuito**, seguido de desembarque rápido com 20,86% e vaga gratuita na rua com 17,83%.

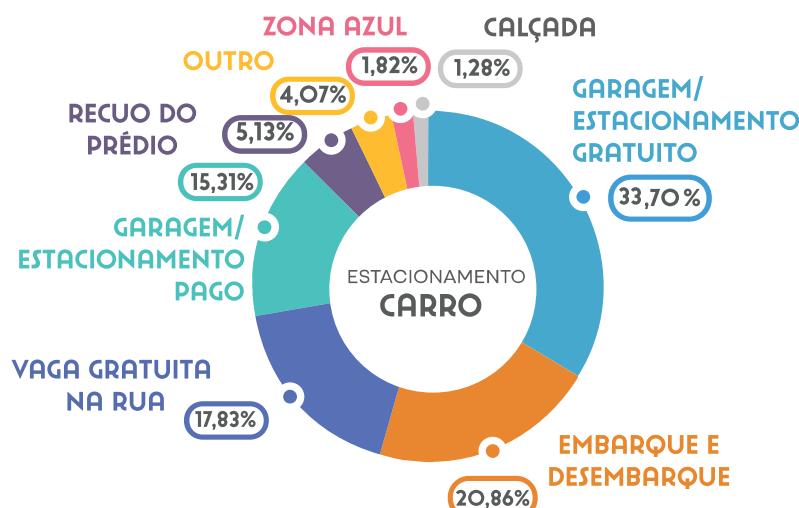


Figura 209 - Local de estacionamento do carro, de acordo com os usuários do modal. Fonte: CTTU, 2024.

A análise da frequência das viagens semanais por este modo revela que 67,34% dos usuários se deslocam **cinco vezes por semana** (Figura 210).

A respeito do tempo levado para chegar ao destino (Figura 211), 34,14% demoram entre **15 e 30 minutos** para se deslocar, porcentagem que diminui quando o motivo é **educação** (32,21%) e aumenta quando o motivo é **trabalho** (39,29%).

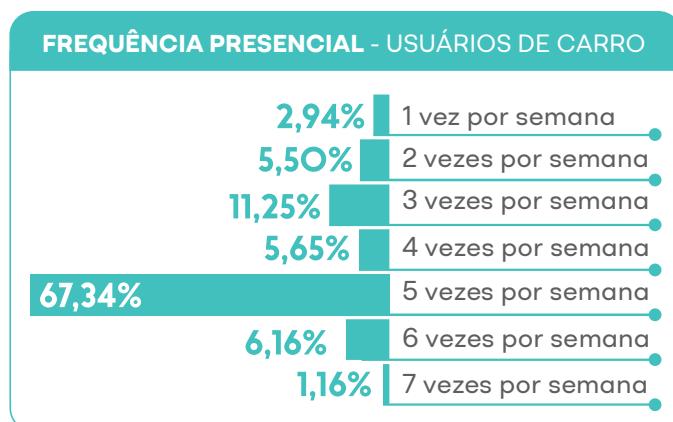


Figura 210 - Frequência dos deslocamentos de carro durante a semana. Fonte: CTTU, 2024.

TEMPO DE DESLOCAMENTO - USUÁRIOS DE CARRO

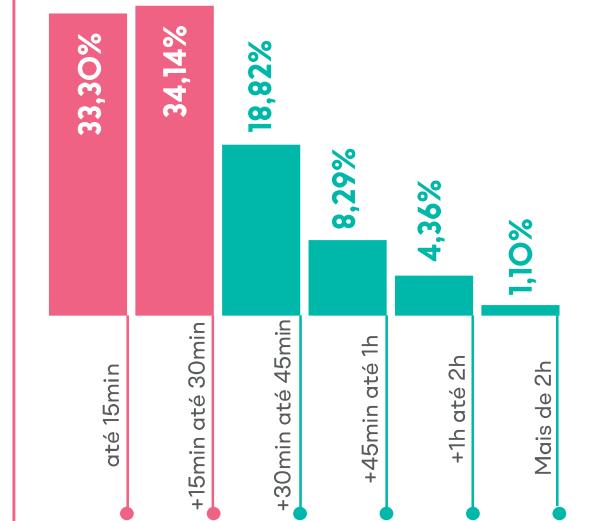


Figura 211 - Duração do deslocamento de carro durante a semana. Fonte: CTTU, 2024.

Em torno de 37% das pessoas iniciam o deslocamento entre as 7h e 8h, enquanto 16% retornam para casa entre as 17h e 18h e 13% fazem o percurso de volta entre as 11h e 12h (Figura 212), o que leva à conclusão de que a maioria das viagens realizadas pelos usuários de carro pertencem à categoria de **educação** ou **trabalho**.

Início

Horário de atividades durante a pandemia

Final

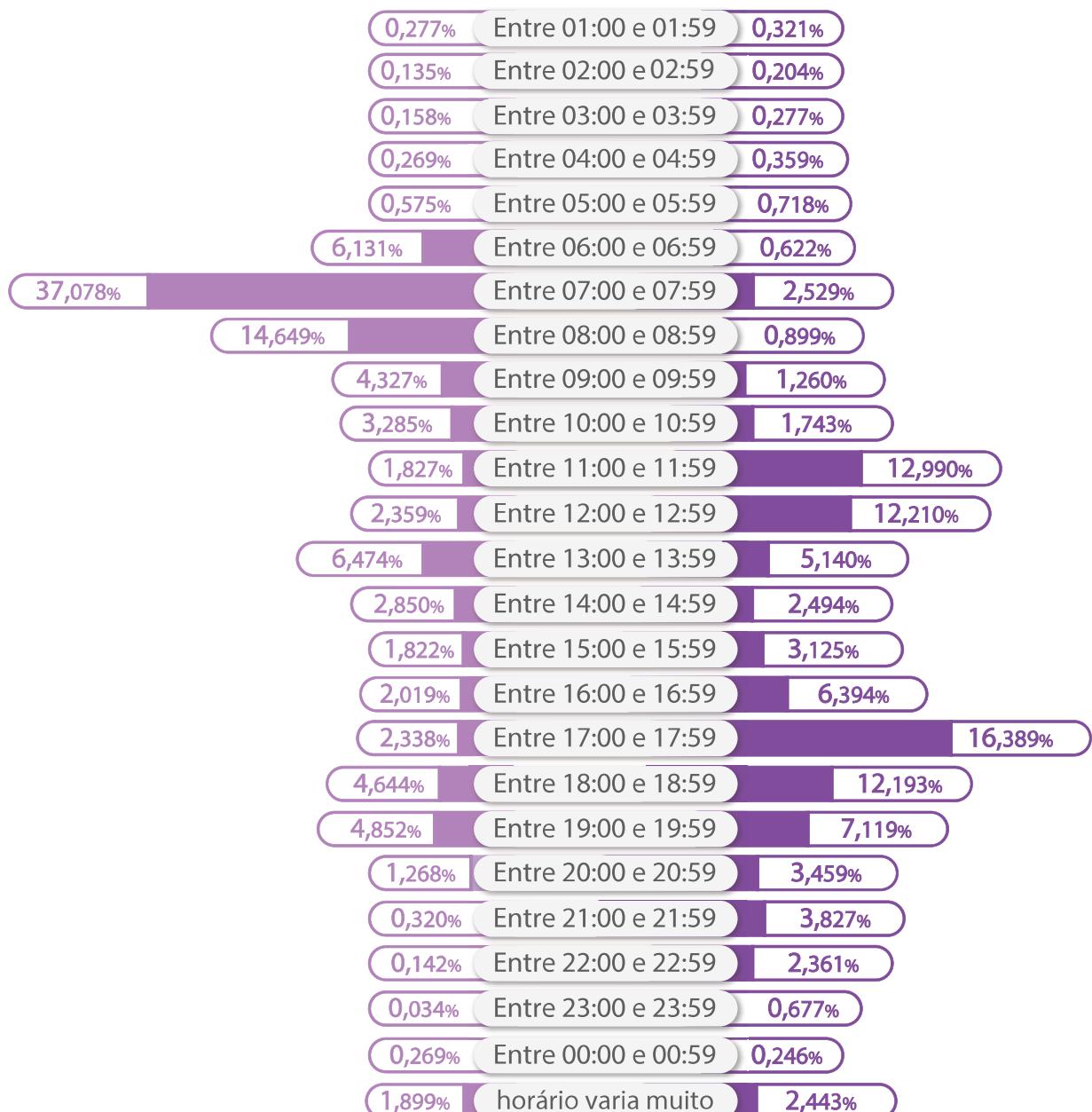


Figura 212 - Horário de início e término do deslocamento de carro. Fonte: CTTU, 2024.



REFERÊNCIAS

5

ALBUQUERQUE NETO, G. S.; SILVA, J. P. S.; PORTUGAL, L. S. Uma análise do uso de aplicativos de transporte individual e remunerado: uma revisão de literatura. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTE, 33., 2019, Balneário Camboriú. **Anais** [...]. Balneário Camboriú: 2019.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP. **Transporte Humano - cidades com qualidade de vida**. 1. ed. São Paulo: ANTP, 1997. 312 p.

BRASIL. Lei nº 14, de 08 de junho de 1973. Estabelece as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, col. 1, p. 5585, 11 jun. 1973. PLN 7/1973.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI. Mobilidade urbana no Brasil: marco institucional e propostas de modernização. Disponível em: <<https://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/mobilidade-urbana-cni-2023.pdf>>. Acesso em 13 set 2024

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT. **Manual de Estudo de Tráfego**, Rio de Janeiro, 2006. 384p (IPR 723).

GRANDE Recife tem redução de 47% na frota de ônibus nas ruas por causa do coronavírus. **G1 PE**, Recife, 03 abril 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2020/04/03/grande-recife-tem-reducao-de-47percent-na-frota-de-onibus-nas-ruas-por-causa-do-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 13 set. 2024

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios** (PNAD). Brasília: IBGE, 2015. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html>. Acesso em 05 mar. 2024.

LIMA, J.H.; ANDRADE, M.O.; MAIA, M.L.A. Como medir a variação de acessibilidade causa pela implantação de um território gerador de viagens? **Revista Transportes**, [S. I.], v. 24, n. 2, p. 68-76, 2016. Disponível em: <https://revistatransportes.org.br/anpet/article/view/921/590>. Acesso em: 02 set. 2024.

RECIFE. **Lei nº 18.205, de 30 de dezembro de 2015.** Disciplina a requisição e o fornecimento das informações necessárias ao planejamento da Política e Sistema de Mobilidade Urbana do Recife (...) e dá outras providências. Recife: Poder Executivo, 2015. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pe/r/recife/lei-ordinaria/2015/1821/18205/lei-ordinaria-n-18205-2015-disciplina-a-requisicao-e-o-fornecimento-das-informacoes-necessarias-ao-planejamento-da-politica-e-sistema-de-mobilidade-urbana-do-recife-com-fulcro-nos-artigos-70-71-e-74-do-plano-diretor-do-municipio-do-recife-lei-n-17511-de-29-dezembro-de-2008-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 06 set 2024.

URUCUIA. Relatório Produto Escopo 2 - Tomo I - Análise da Pesquisa Origem Destino de Recife. In: **Projeto Estudo de Mobilidade para a Cidade de Recife**. São Paulo: Urucuia, 2022.



RECIFE
PREFEITURA

CTTU

AUTARQUIA DE TRÂNSITO
E TRANSPORTE URBANO
DO RECIFE