

**OS 019**

**PLANO DE MOBILIDADE URBANA  
Município de Saquarema**

**Pesquisa de Mobilidade Urbana – Produto 4.2**



Sumário

<b>DADOS DO CONTRATO</b>	<b>3</b>
<b>OBJETO DA OS</b>	<b>3</b>
<b>1 APRESENTAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2 CONTEXTUALIZAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>3 OBJETIVO</b>	<b>6</b>
<b>4 DA PESQUISA COM O PÚBLICO GERAL</b>	<b>6</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE MORADIA E DOS DOMICÍLIOS	9
4.2 CARACTERIZAÇÃO DO TRABALHO	11
4.3 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES	13
4.4 DESCRIÇÃO GERAL DA MOBILIDADE	14
4.5 VISITAÇÃO DE PONTOS DE INTERESSE	18
4.6 AVALIAÇÃO DE ATRIBUTOS GERAIS	21
<b>5 DA PESQUISA COM CICLISTAS</b>	<b>24</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS CICLISTAS	25
5.2 CARACTERIZAÇÃO DA MORADIA DOS CICLISTAS	26
5.3 A BICICLETA E O TRANSPORTE PÚBLICO	27
5.4 PERCEPÇÃO DO AMBIENTE CICLOVIÁRIO	28
5.5 OS CAMINHOS MAIS PEDALADOS	29
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>30</b>
<b>APÊNDICE A: FORMULÁRIOS</b>	<b>31</b>

# Dados do contrato

Contrato nº: 006/2022

Concorrência Pública: Nº005/2021

Processo Administrativo Nº7.361/2021

Objeto do Contrato: SERVIÇOS DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA APOIO À GESTÃO, CONTEMPLANDO A ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS, RELATÓRIOS, MODELAGENS E PROJETOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO E ASSESSORAMENTO TÉCNICO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E OBRAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA, VISANDO O ESTABELECIMENTO DE ALIANÇAS PÚBLICO-PRIVADAS, PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS, CONCESSÕES, OPERAÇÕES URBANAS CONSORCIADAS COM FOCO NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, URBANO E REGIONAL, NO MUNICÍPIO DE SAQUAREMA.

## Objeto da OS

O serviço tem como objetivo a realização do **Plano de Mobilidade Urbana** do município de Saquarema conforme disposições da Lei Federal 12.587/2012 e em conformidade com Plano Diretor Municipal de Desenvolvimento Sustentável, instituído na Lei Complementar 71/2021 e com a Lei Orgânica do Município de Saquarema de 05 de abril de 199



# CONSOLIDAÇÃO DAS PESQUISAS ONLINE Produto 4.2

Plano de Mobilidade Urbana de Saquarema.

Saquarema- RJ  
Mês Ref. janeiro 2023

# 1 Apresentação

O presente Relatório “Pesquisa de Mobilidade Urbana – Produto 4.2” é parte integrante do “Produto 4 – Levantamento de Dados” que conforme estabelecido na OS-19 e no Relatório 1 – Plano de Trabalho deverá ser apresentado como demonstração do cumprimento das etapas necessárias para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do município de Saquarema. Para facilitar o seu entendimento e a sua análise o Produto 4 foi dividido em cinco relatórios, sendo um para cada levantamento realizado, sendo eles: 4.1 INVENTÁRIO DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA e INVENTÁRIO DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DE TRÂNSITO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL; 4.2 PESQUISA DE MOBILIDADE URBANA; 4.3 LEVANTAMENTOS DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS; 4.4 PESQUISA DE CONTAGEM CLASSIFICADA DE VEÍCULOS e 4.5 BENCHMARKING DE PLANOS DE MOBILIDADE.

## 2 Contextualização

O presente relatório visa à demarcação de um panorama do padrão de viagens do município de Saquarema, a partir dos dados levantados em duas pesquisas específicas, ambas realizadas online. Por um lado, um questionário geral de mobilidade, o qual apreende dados socioeconômicos gerais dos habitantes, informações a respeito de seu padrão de viagens e, ainda, a percepção deles a respeito da qualidade dos serviços oferecidos. Por outro lado, há um questionário que visa a fins semelhantes, mas dessa vez sendo mais direcionado aos ciclistas. Isso porque há uma percepção em Saquarema de que os ciclistas respondem por parte importante das viagens diárias, ao mesmo tempo em que esse é um modo de transporte o qual se quer incentivar na municipalidade.

Cabe destacar, todavia, que no caso de uma pesquisa online, diferentemente das pesquisas presenciais, é mais difícil manter o controle da amostra. Por exemplo, é possível que certos estratos sociais ou certas localidades sejam mais engajados politicamente e, por extensão, respondam o questionário em maior peso.

Com efeito, o grau de precisão necessário a intervenções mais táticas e operacionais é mais bem contemplado durante o diagnóstico no Produto 8. Portanto, as avaliações dos questionários online melhor aderem a ações de cunho mais estratégico e assim complementam os resultados das pesquisas presenciais.

## 3 Objetivo

Este relatório tem como objeto a consolidação e a síntese dos principais insumos coletados junto a população de Saquarema quando da aplicação dos questionários online referentes às pesquisas de mobilidade e à pesquisa com os ciclistas.

## 4 Da Pesquisa com o Público Geral

Os resultados aqui presentes tratam da caracterização de todos os respondentes da pesquisa de mobilidade, tanto dos que residem em Saquarema quanto daqueles que estão de passagem ou hospedados pela cidade. A caracterização diz respeito a atributos socioeconômicos, aos locais de moradia, ao padrão de viagens e à percepção da qualidade e do nível de serviço das infraestruturas de Saquarema, especificamente as infraestruturas que viabilizam a mobilidade dos saquaremenses e dos visitantes.

A apresentação da síntese das respostas é feita tanto a nível de município, o que quer dizer que contemplam o total dos 700 registros coletados, quanto a nível de macrozona. Nesse último caso, cabe destacar que a base de cálculo dos percentuais apenas pode incluir os residentes de Saquarema, pois é pouco razoável associar os visitantes a alguma macrozona específica, dado que os vínculos comunitários deles pertencem a outras cidades. A Tabela 1 mostra como as pessoas que responderam ao questionário se distribuem no território municipal, em termos das macrozonas utilizadas neste plano de mobilidade – ver Produto 7.

*Tabela 1 – Distribuição dos respondentes de acordo com a macrozona de residência.*

<b>Categoria</b>	<b>Macrozona</b>	<b>Registros</b>	<b>Percentual</b>
morador	Saquarema Litorânea	114	16.29
morador	Jaconé	87	12.43
morador	Itaúna	117	16.71
morador	Vilatur	41	5.86
morador	Bacaxá	156	22.29
morador	Madressilva/Mombaça	62	8.86
morador	Sampaio Corrêa	34	4.86

Categoria	Macrozona	Registros	Percentual
morador	Bacaxá Rural	32	4.57
visitante	-	57	8.14
<b>(Total)</b>	-	<b>700</b>	<b>100.00</b>

Este item compila a caracterização socioeconômica de quem respondeu o questionário, em termos de autoidentificação e de estrato social. Assim sendo, as Figuras de 1 a 6 tratam de características pessoais dos indivíduos.

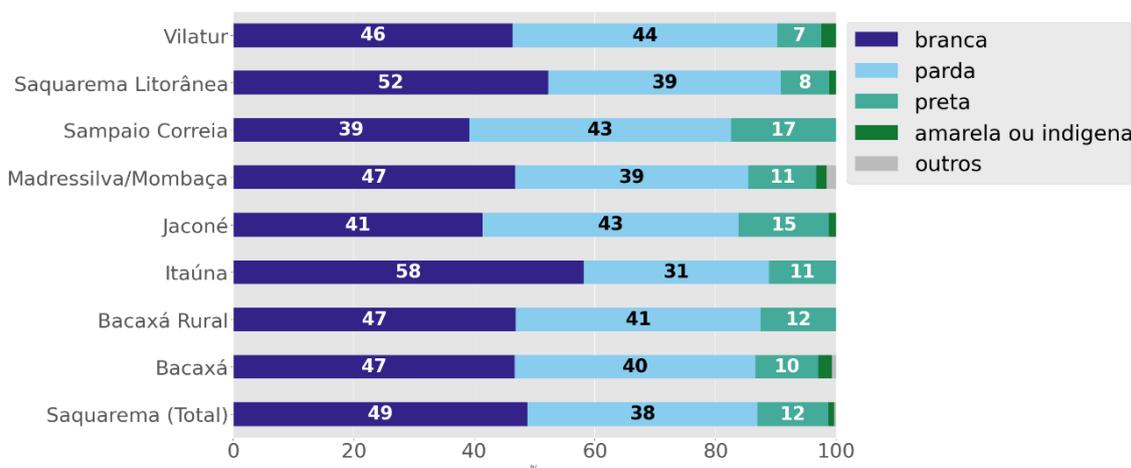


Figura 1 – Raça dos respondentes, em percentuais.

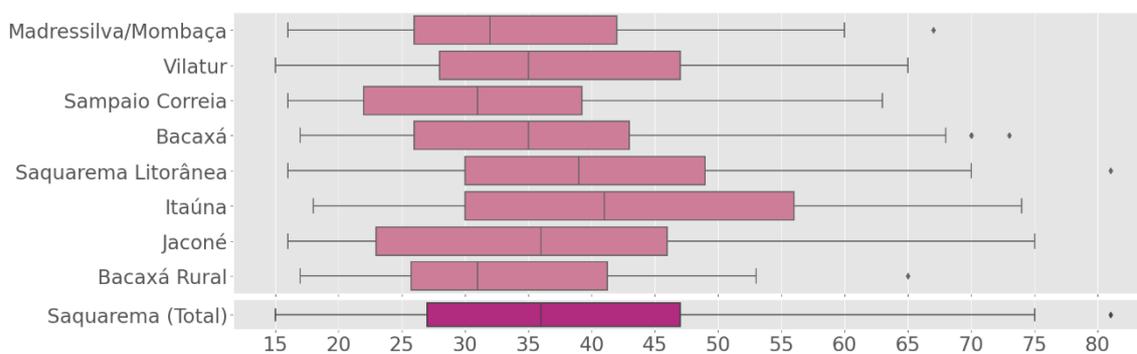


Figura 2 – Distribuição das idades de quem respondeu o questionário.

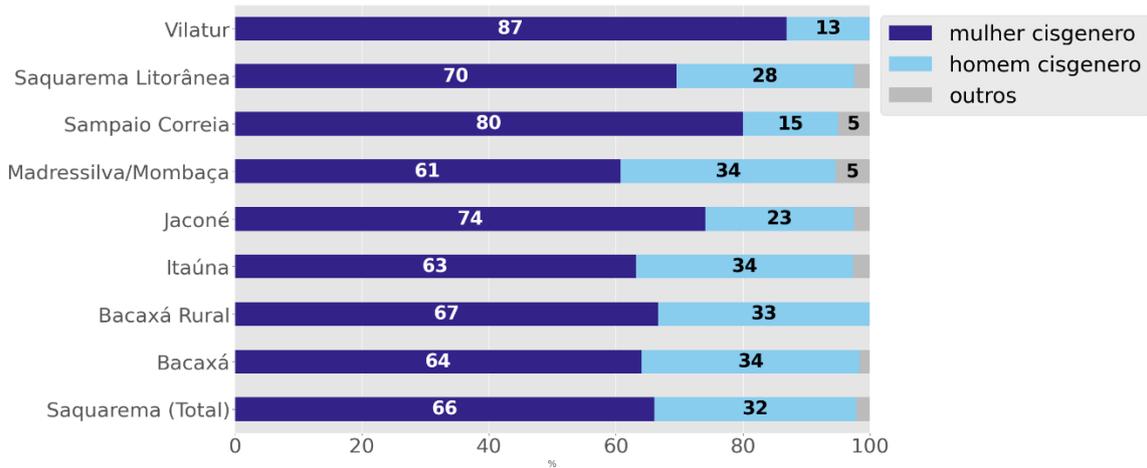


Figura 3 – Distribuição, em percentual, do gênero dos respondentes.

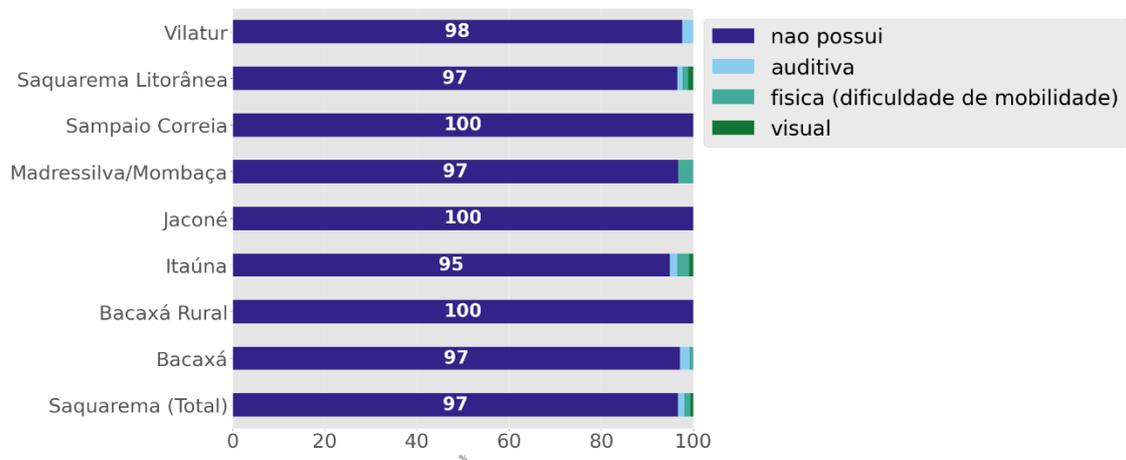


Figura 4 – Distribuição percentual dos respondentes de acordo com a presença de alguma deficiência física.

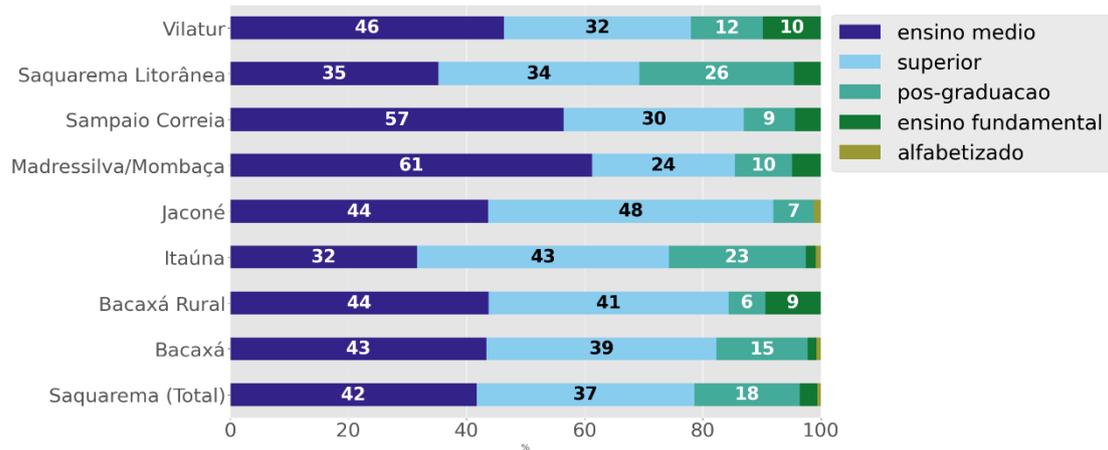


Figura 5 – Distribuição percentual da escolaridade.

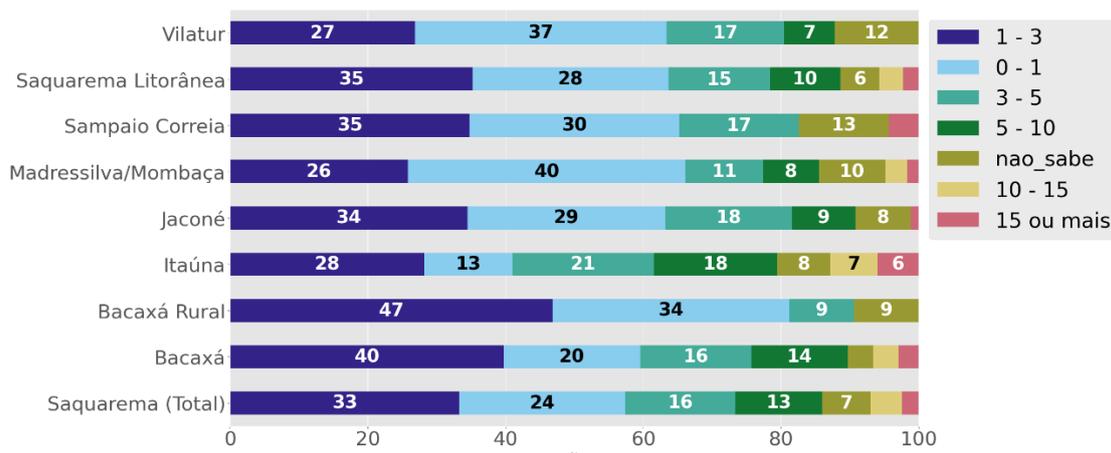


Figura 6 – Distribuição percentual dos respondentes de acordo com faixas de rendimento em salários-mínimos.

## 4.1 Caracterização dos Locais de Moradia e dos Domicílios

A Figura 7 mostra os municípios de residência dos respondentes, enquanto a Tabela 2 apresenta os bairros de moradia dos saquaremenses que responderam ao formulário. A tabela contém quatro colunas, as quais separam os bairros de acordo com a quantidade de vezes com as quais eles foram citados, em termos de percentuais aproximados. Por exemplo, o bairro de Porto Novo foi identificado como o local de moradia de 2% dos respondentes.

Há bairros que não figuram na Tabela 2 porque não foram citados como moradia de ninguém que respondeu o formulário ou, ainda, porque o percentual de pessoas que lá reside é muito reduzido.

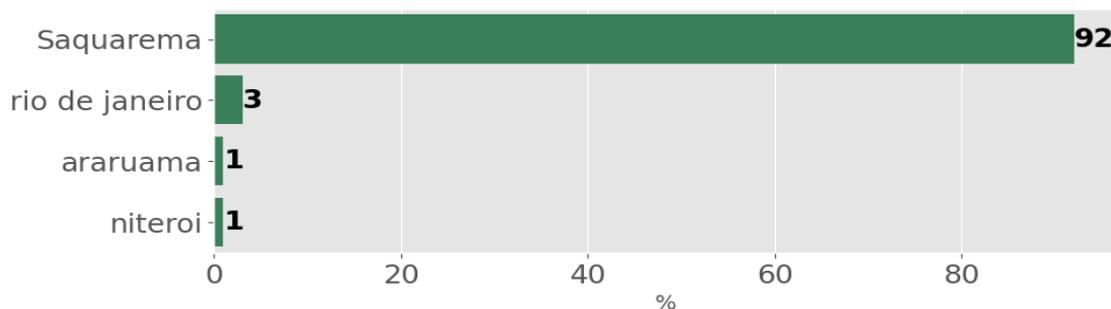


Figura 7 – Município de moradia das pessoas que responderam o formulário. Apenas mostrados valores maiores ou iguais a 1%.

Tabela 2 – Bairros de moradia dos respondentes de acordo com a quantidade de vezes que o bairro foi citado, em termos percentuais.

3 ou mais	3	2	1
Jaconé (17%)	Jardim	Bonsucesso	Guarani
Itaúna (7%)	Vilatur	Porto Novo	Centro
Bacaxá (6%)	Mombaça	Ipitangas	Rio Seco
Boqueirão (6%)	Gravatá	Rio d'Areia	Palmital
Porto da Roça I (6%)	Porto da Roça II	Leigos	Raia
Barra Nova (5%)	Barreira	Bicuiba	Asfalto Velho
		Basilea	Água Branca
		Alvorada	São Geraldo
		Serra de Mato Grosso	Areal
		Retiro	Coqueiral
		Madressilva	Sampaio Corrêa
			Condado de Bacaxá
			De Fátima
			Rio Mole
			Engenho Grande

A Figura 8 trata da composição domiciliar dos domicílios. Foi averiguada a quantidade de moradores segundo três faixas etárias. Isto é, foi perguntada a quantidade de moradores de cada faixa etária que existem em cada residência. Por exemplo, 83% dos respondentes de Vilatur não coabitam com ninguém com idade maior que 65 anos, ao mesmo tempo em que 37% desse mesmo subgrupo convive com duas pessoas entre 18 e 64 anos.

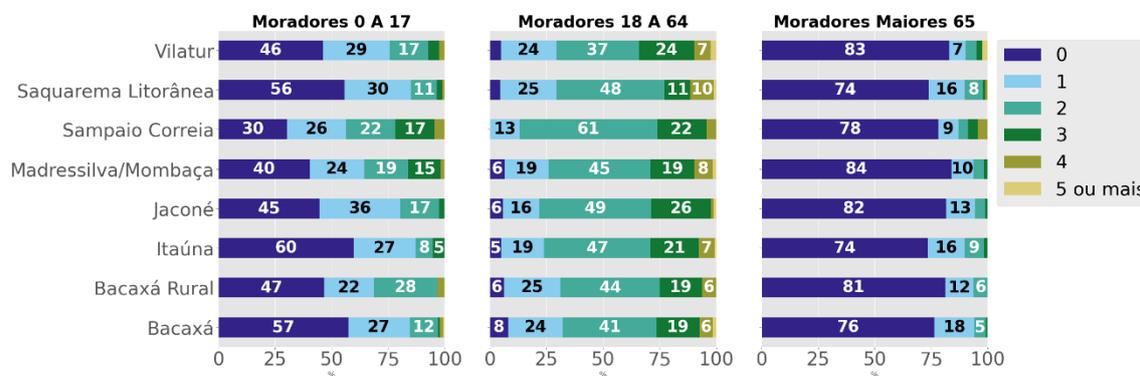


Figura 8 – Distribuição dos domicílios de acordo com a quantidade de moradores por faixa etária, por macrozona.

A mesma lógica utilizada na construção da Figura 8 foi transportada para a Figura 9, a qual mostra a quantidade de bicicletas, motos ou carros que há no domicílio de cada respondente.

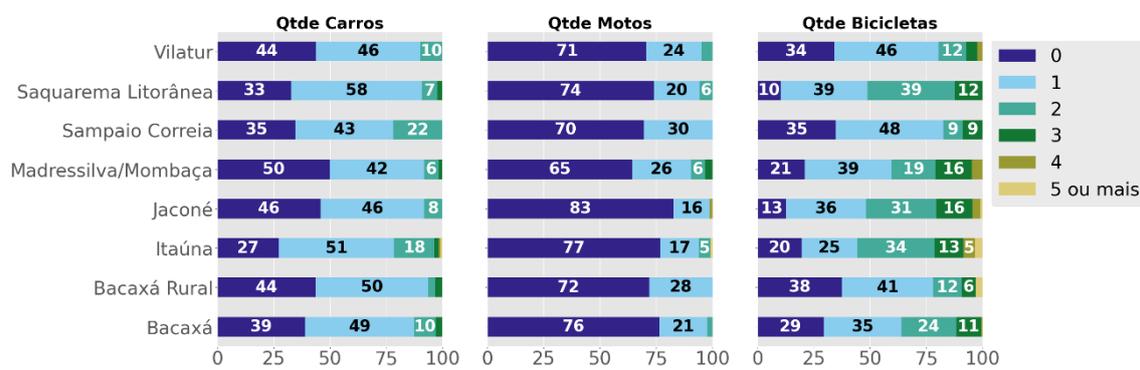


Figura 9 – Distribuição dos respondentes de acordo com a quantidade de veículos em suas residências, por macrozona.

## 4.2 Caracterização do Trabalho

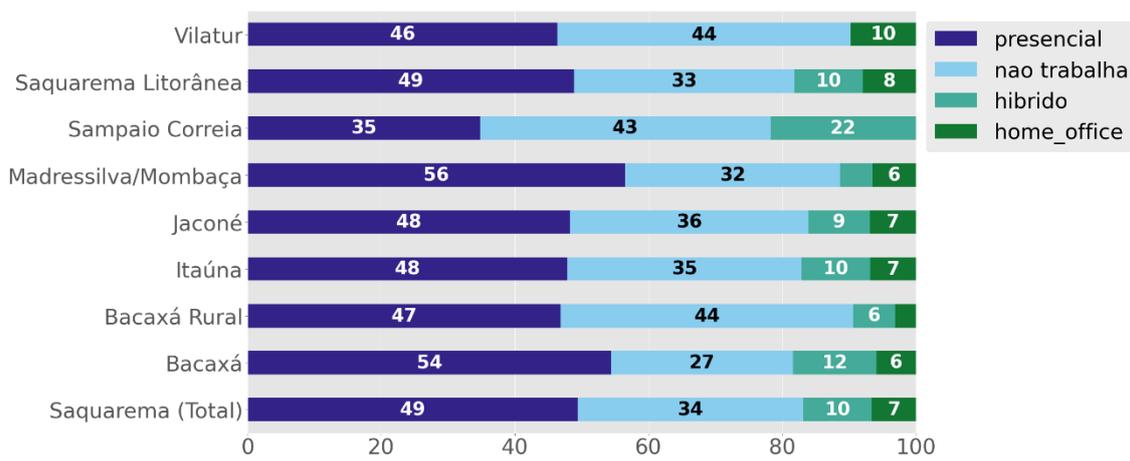


Figura 10 – Regime de trabalho de quem respondeu o questionário.

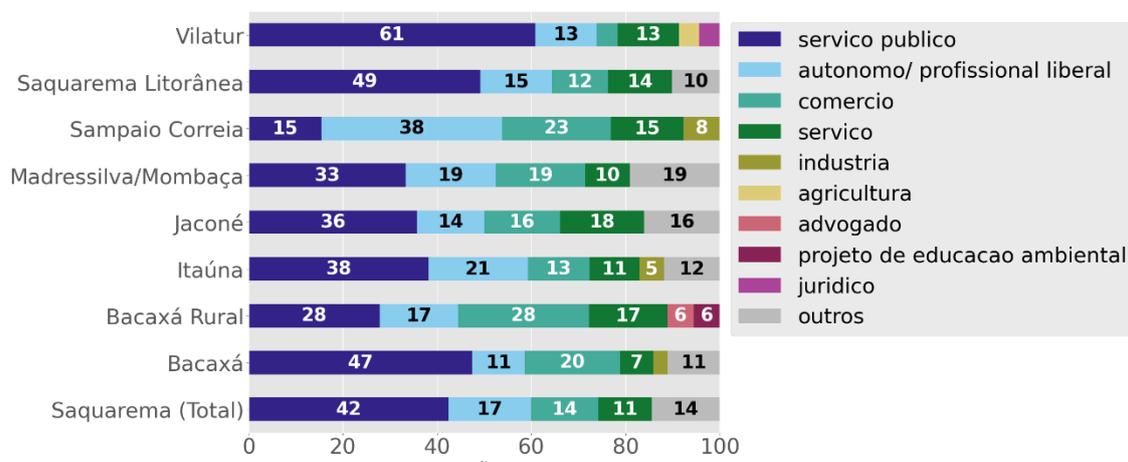


Figura 11 – Distribuição dos respondentes de acordo com o ramo de trabalho, por macrozona e para o total de respostas.



Figura 12 – Quantidade de empregadores das pessoas que responderam ao questionário, por macrozona e para todo o município.

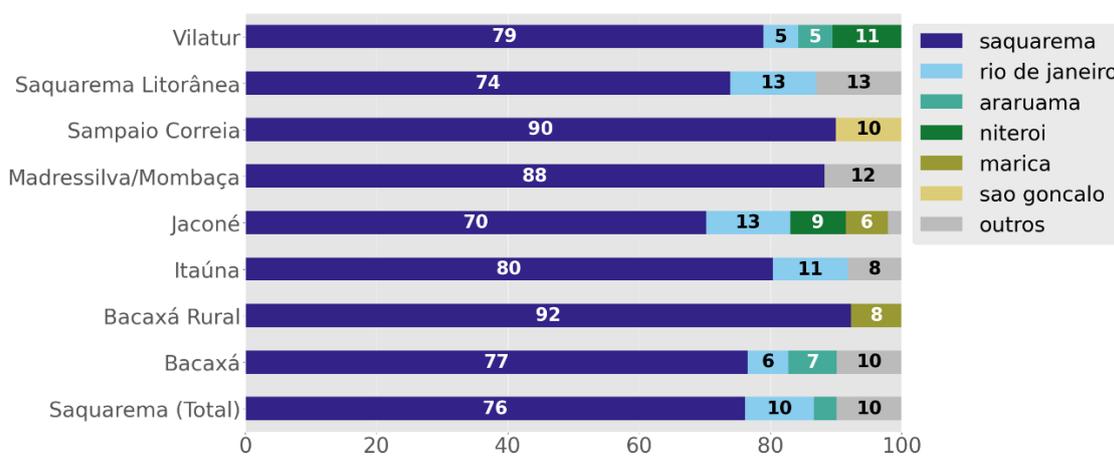


Figura 13 – Município de base dos principais empregadores das pessoas que responderam ao questionário.

A Figura 14 mostra as macrozonas onde se concentram os locais de trabalho das pessoas que responderam ao questionário. A pergunta original tratava de bairros, mas, para os fins deste relatório, faz mais sentido uma exposição em macrozonas. Por um lado, isso facilita a visualização dos resultados, por outro, e mais importante, as macrozonas agregaram os bairros de acordo com uma coerência e uma similaridade socioeconômica e espacial, de maneira que há pouca informação adicional que se ganharia ao se fazer uma desagregação por bairros.



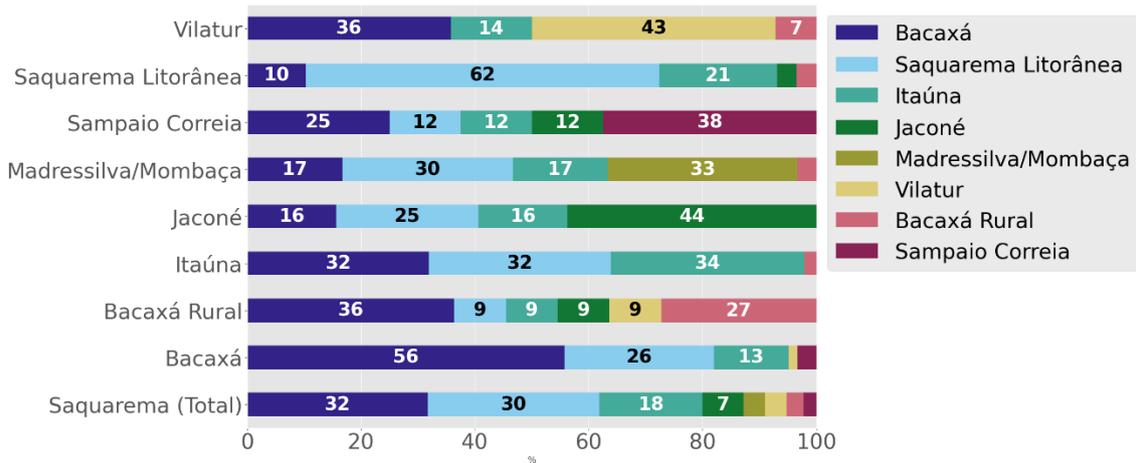


Figura 14 – Principais locais de trabalho das pessoas que responderam ao questionário: cada barra representa a macrozona de residência, cada cor, a de trabalho.

### 4.3 Caracterização dos Estudantes

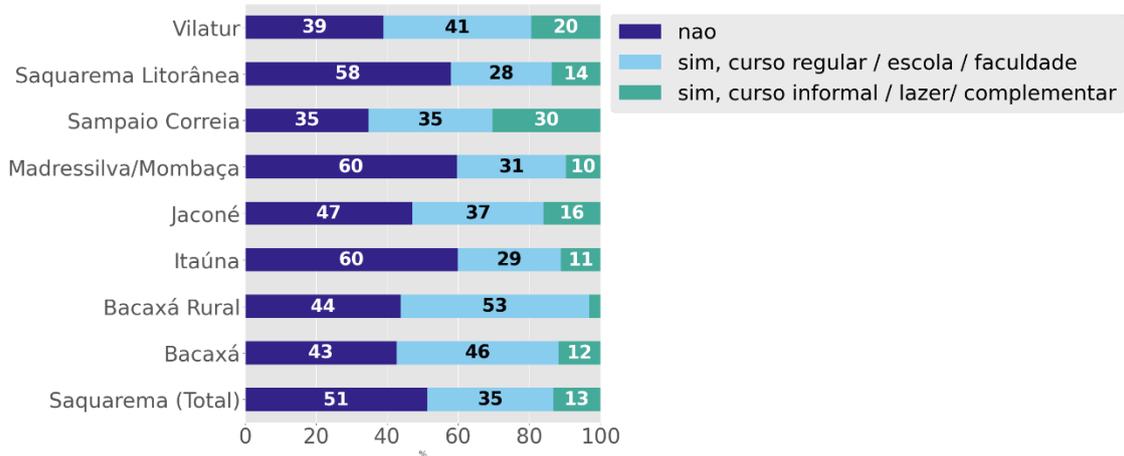


Figura 15 – Distribuição percentual dos respondentes de acordo com engajamento atual com o estudo.

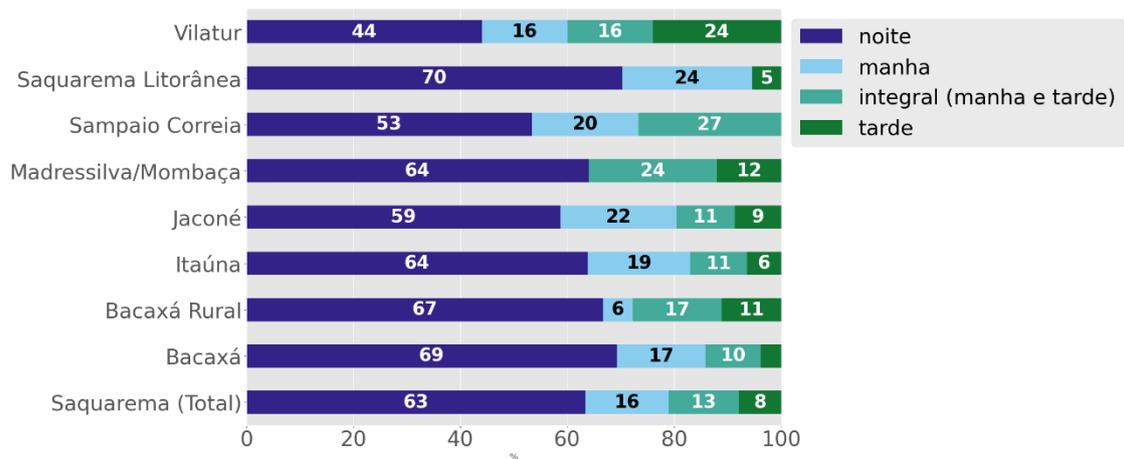


Figura 16 – Turno das aulas de quem estuda atualmente.

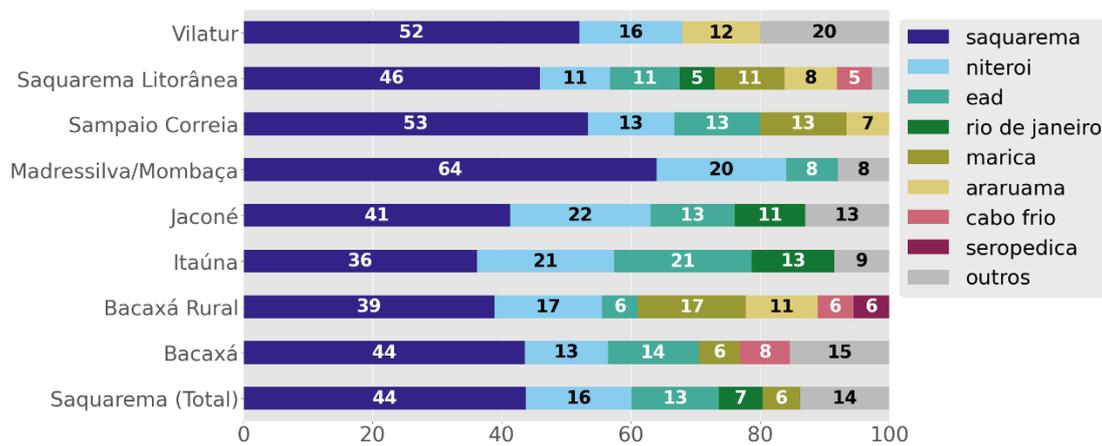


Figura 17 – Municípios no qual os respondentes estudam.

A seguir, a Figura 18 mostra as macrozonas que concentram as instituições de ensino daqueles que estudam em Saquarema, em regime presencial ou híbrido. Assim como no caso da Figura 14, a pergunta original era no nível dos bairros, mas, também aqui, faz mais sentido uma apresentação a nível de macrozonas pelos mesmos motivos anteriores.

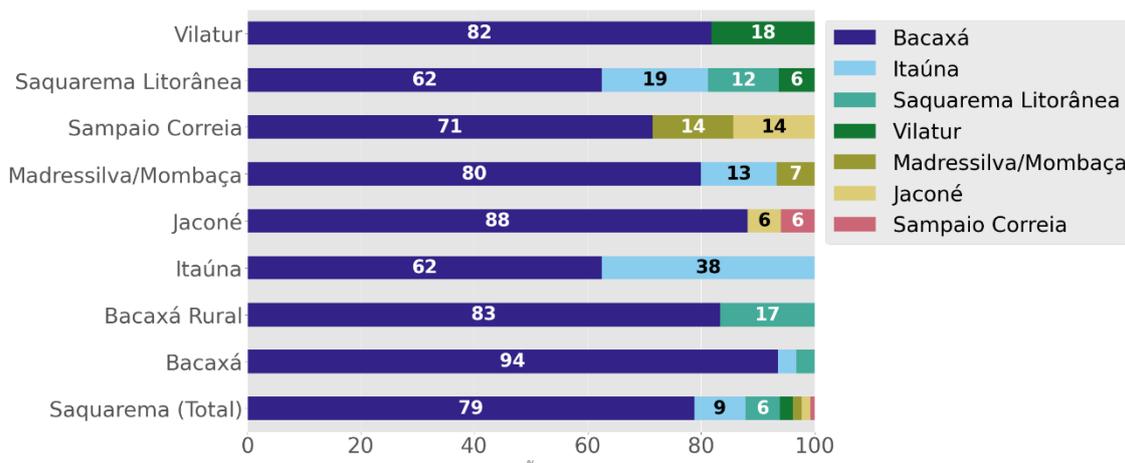


Figura 18 – Principais locais de estudo das pessoas que responderam ao questionário e residem em Saquarema: cada barra representa a macrozona de residência, cada cor, o local da instituição de ensino.

## 4.4 Descrição Geral da Mobilidade

Esta seção apresenta, graficamente, os principais resultados das dimensões da mobilidade abordadas no questionário. O foco estará nos residentes de Saquarema e em estatísticas descritivas gerais de atributos do padrão de viagens local. Análises mais detalhadas e específicas, tanto em termos de composição socioeconômica quanto em termos da distribuição espacial das variáveis, ambas constarão no Produto 8, o qual contempla as pesquisas feitas *in loco*.

Posto isso, primeiro é apresentada a divisão modal do município, a partir de uma agregação entre os tipos de modos utilizados. Isto é, os resultados são expostos em



termos de modo coletivo, individual ou ativo, sendo que esse último contempla, sobretudo, caminhada e bicicleta. Nesse cenário, a Figura 19 e a Figura 20 mostram os principais modos utilizados em viagens com motivo trabalho e com motivo estudo, respectivamente.

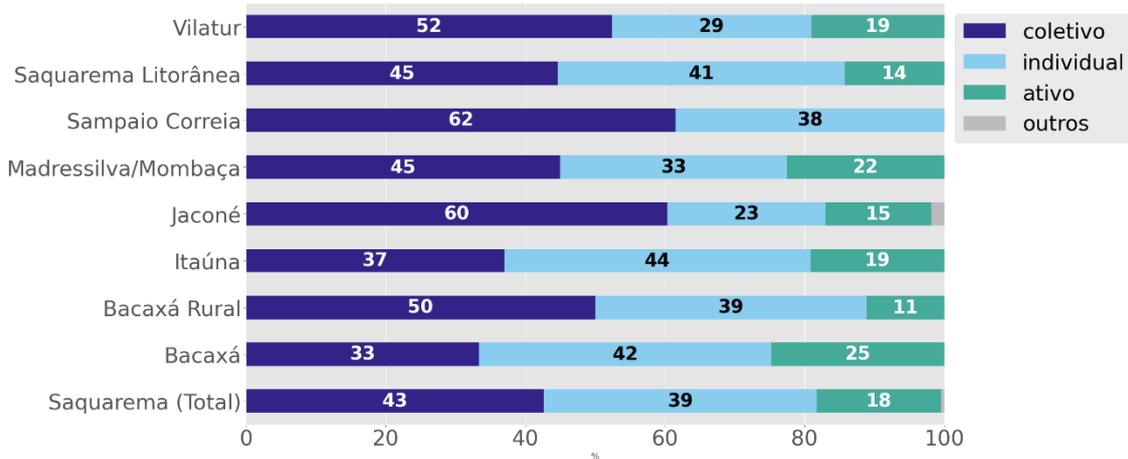


Figura 19 – Principais modos utilizados nas viagens com motivo trabalho.

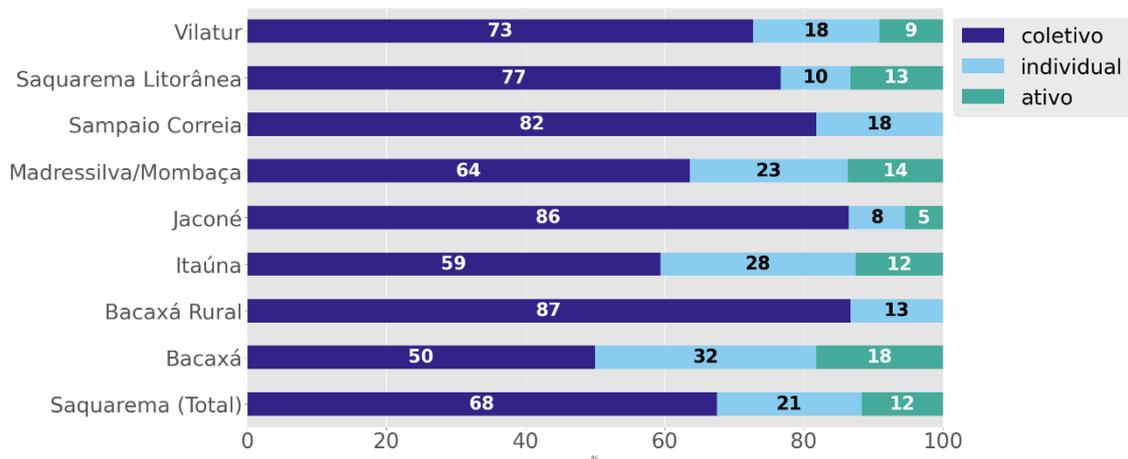


Figura 20 – Principais modos utilizados em deslocamentos com motivo estudo.

Para os cerca de 80% dos habitantes que caminham cotidianamente, foi perguntado por que eles escolhem a caminhada e não algum outro modo. As respostas constam na Figura 21.

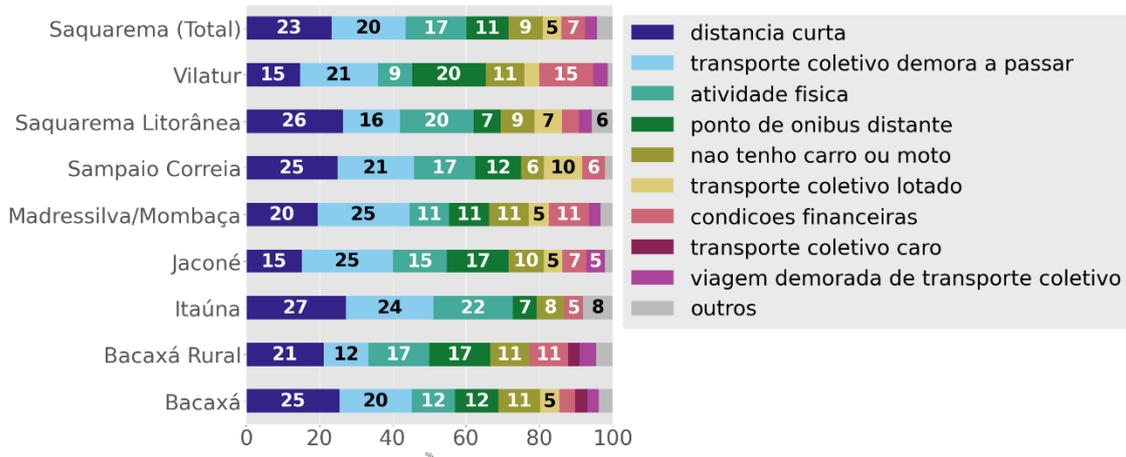


Figura 21 – Principais motivos citados pelos saquaremenses e que são o motivo de escolherem a caminhada frente aos outros modos. Valores percentuais do total de vezes que o motivo foi citado.

Especificamente para os 68% dos usuários que usam transporte coletivo em seus deslocamentos, há três respostas de interesse: (a) as formas de pagamento adotadas no cotidiano –Figura 22–, (b) o percentual de usuários que faz integração –Figura 23– e (c) os tempos de viagem associados aos deslocamentos por modos coletivos. Sobre esses últimos, a Figura 24 apresenta os diagramas de caixa dos tempos referentes a tipos de viagem específicas e a trechos particulares da viagem, enquanto a Tabela 3 sintetiza os mesmos atributos para o total de respondentes, isto é, sem desagregar por macrozona.

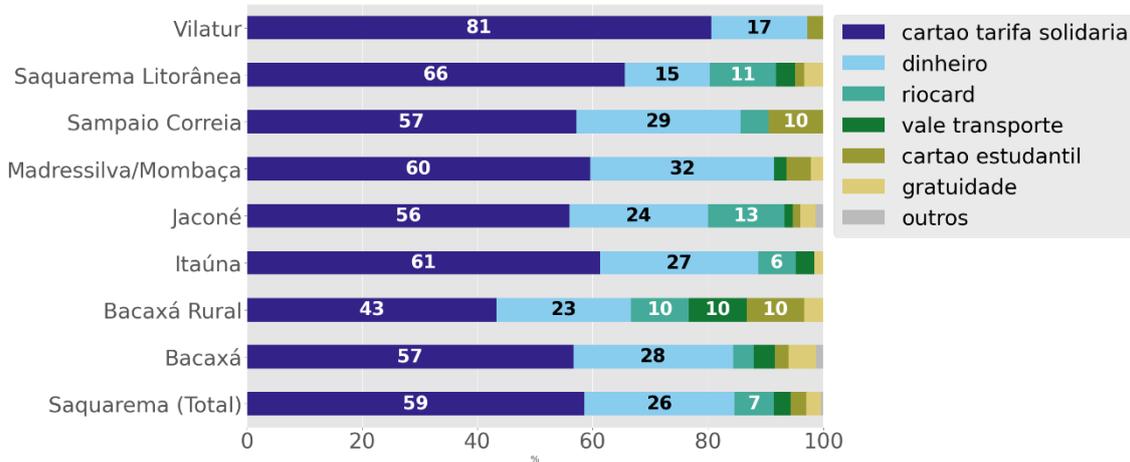


Figura 22 – Modo de pagamento dos usuários de transporte coletivo.

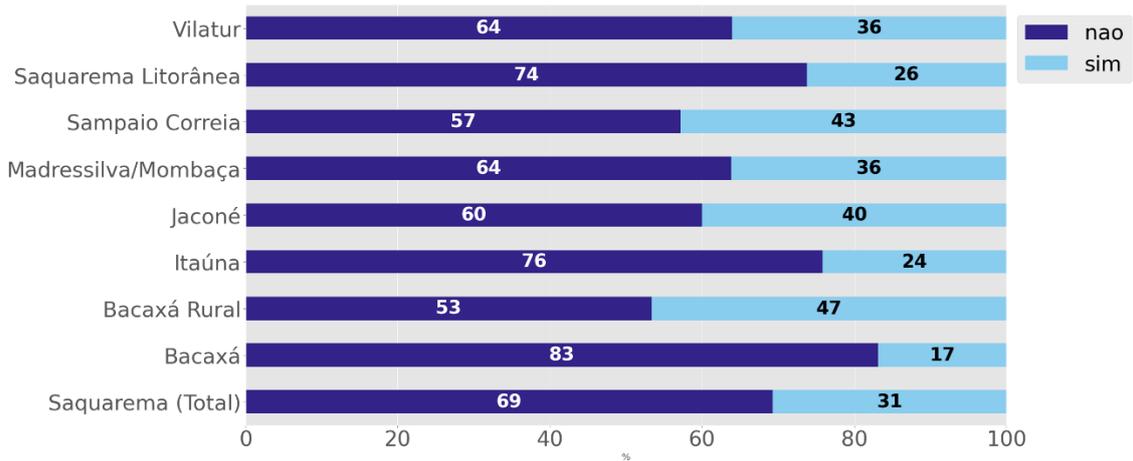


Figura 23 – Percentuais de usuários que fazem integração entre linhas de transporte coletivo.

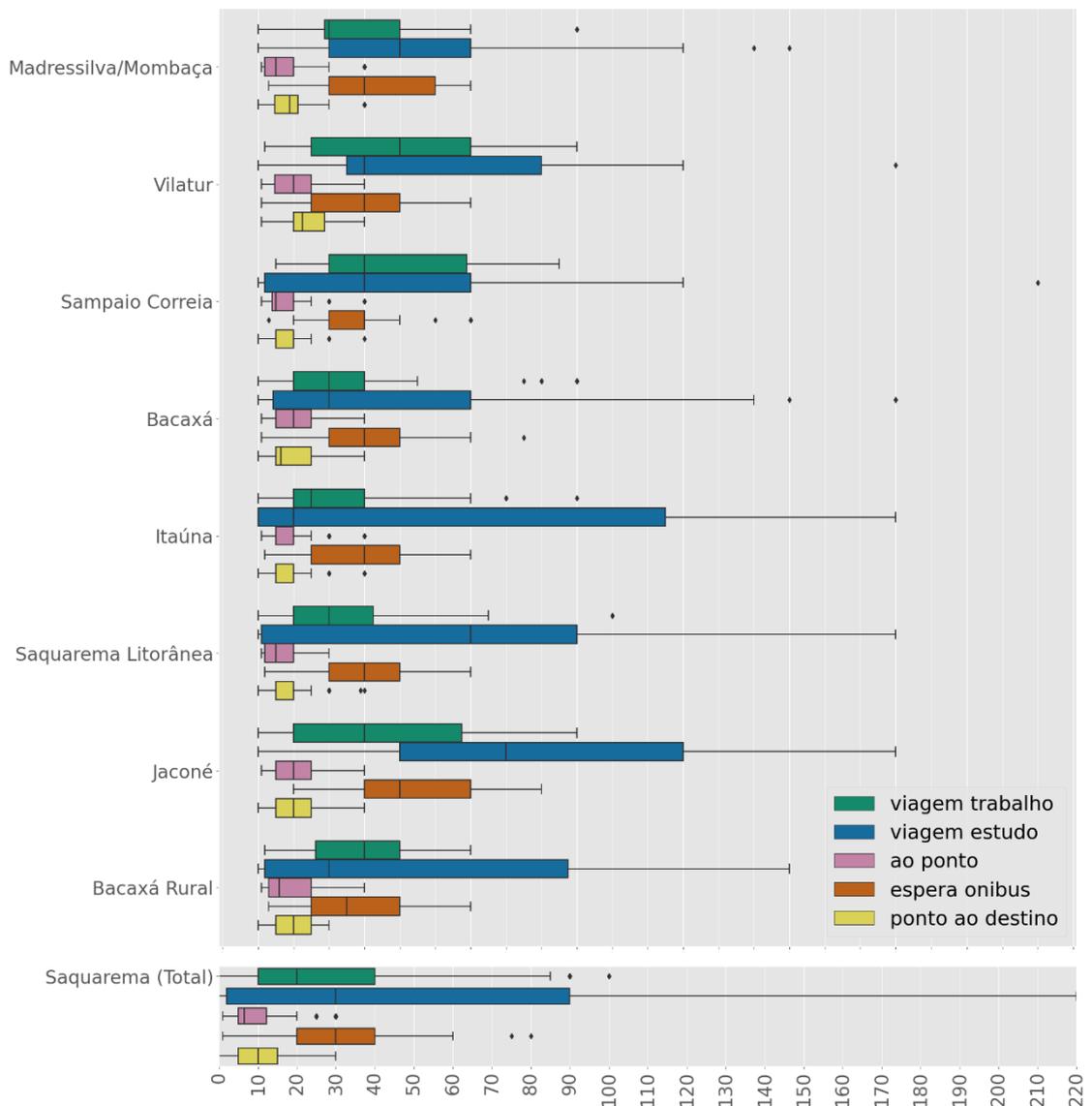


Figura 24 – Diagramas de caixa dos tempos de viagem em Saquarema, em minutos.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas dos tempos de viagem, em minutos, em Saquarema.

	viagem ao trabalho	viagem ao estudo	da origem ao ponto	espera pelo ônibus	do ponto ao destino final
média	27	49	9	32	10
std	22	50	7	17	7
min	0	0	1	1	0
25%	10	2	5	20	5
50%	20	30	7	30	10
75%	40	90	12.75	40	15
max	100	220	30	80	30

Chama a atenção a dispersão da distribuição dos tempos de viagem com motivo estudo, mas isso é explicado pela quantidade de pessoas que frequenta instituições de ensino em outros municípios. Nesse sentido, há particular destaque para os universitários que vão até a cidade do Rio de Janeiro ou Niterói.

Enfim, para os 53% que pedalam, especificamente, foi perguntado onde costumam guardar suas bicicletas, no dia a dia. Os resultados estão na Figura 25.

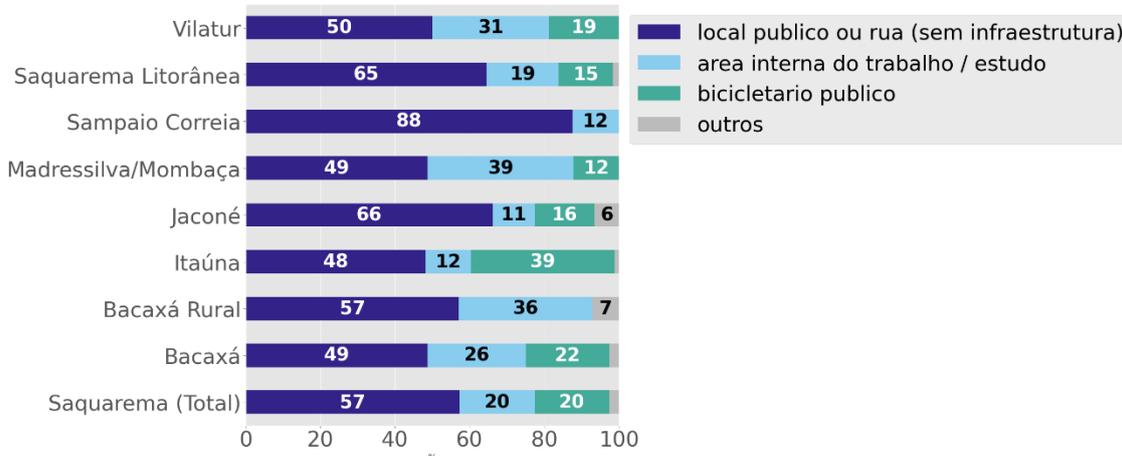


Figura 25 – Locais de estacionamento das pessoas que pedalam, por macrozona.

## 4.5 Visitação de Pontos de Interesse

Os gráficos desta seção elencam a frequência de visitação de pontos de interesse selecionados na cidade de Saquarema, fazendo desagregações tanto por modo utilizado quanto por motivo de viagem.

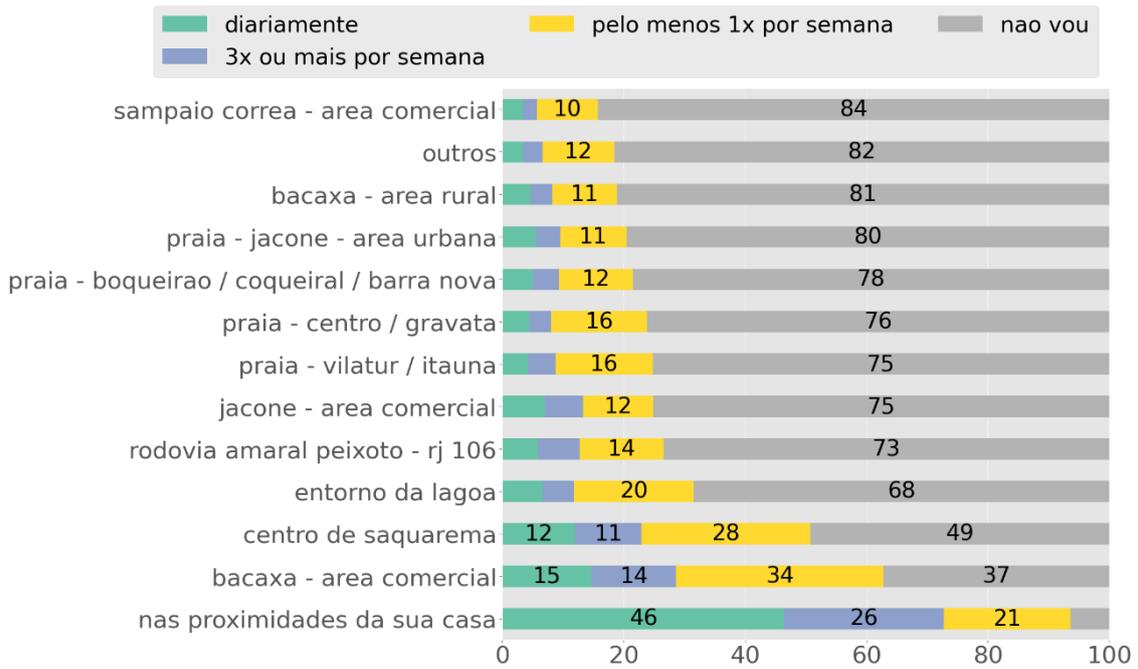


Figura 26 – Frequência com a qual se realizam caminhadas de mais de 500 metros em pontos de interesse de Saquarema.

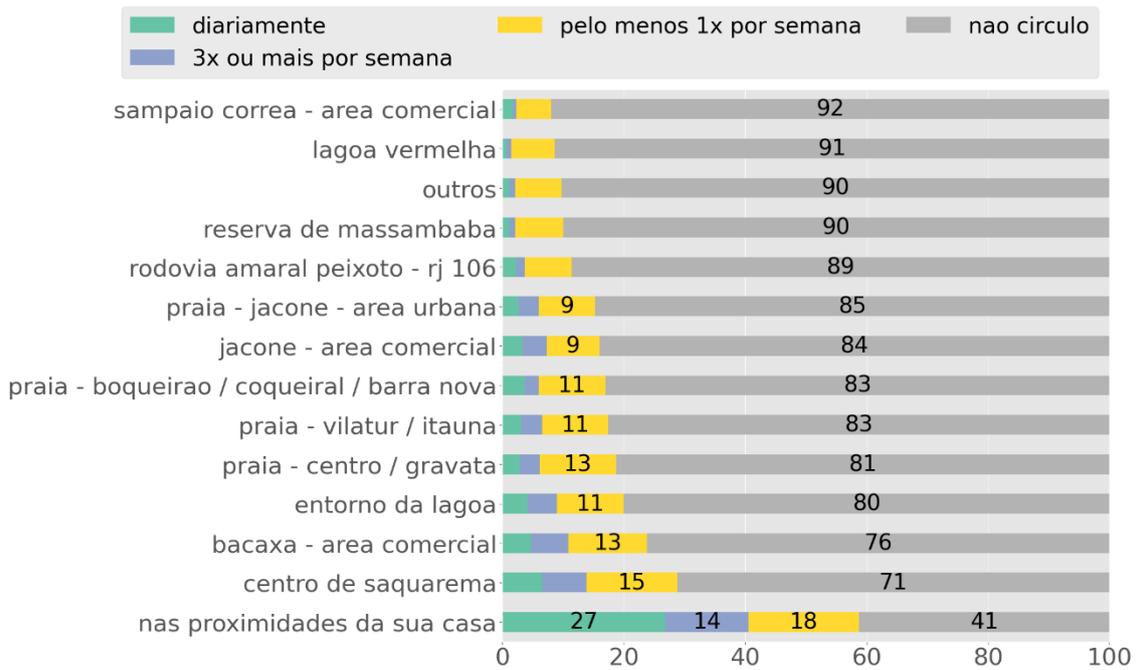


Figura 27 – Com que frequência o saquaremense circula de bicicleta nos pontos de interesse selecionados.



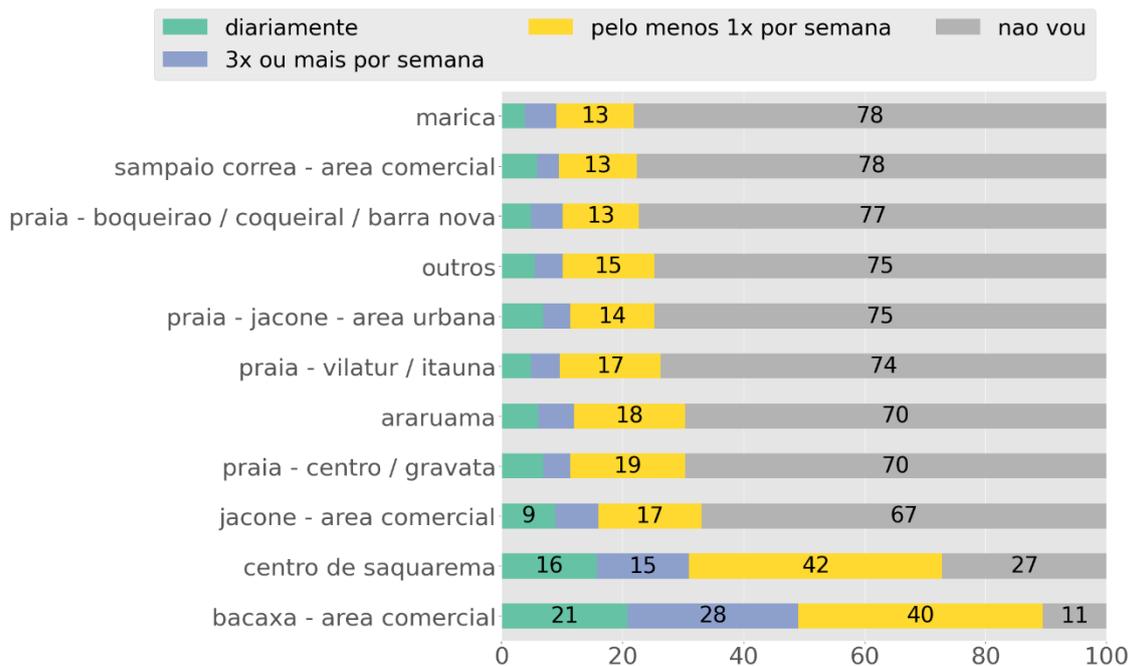


Figura 28 – Frequência com a qual se utiliza o transporte coletivo para ir até os pontos de interesse selecionados.

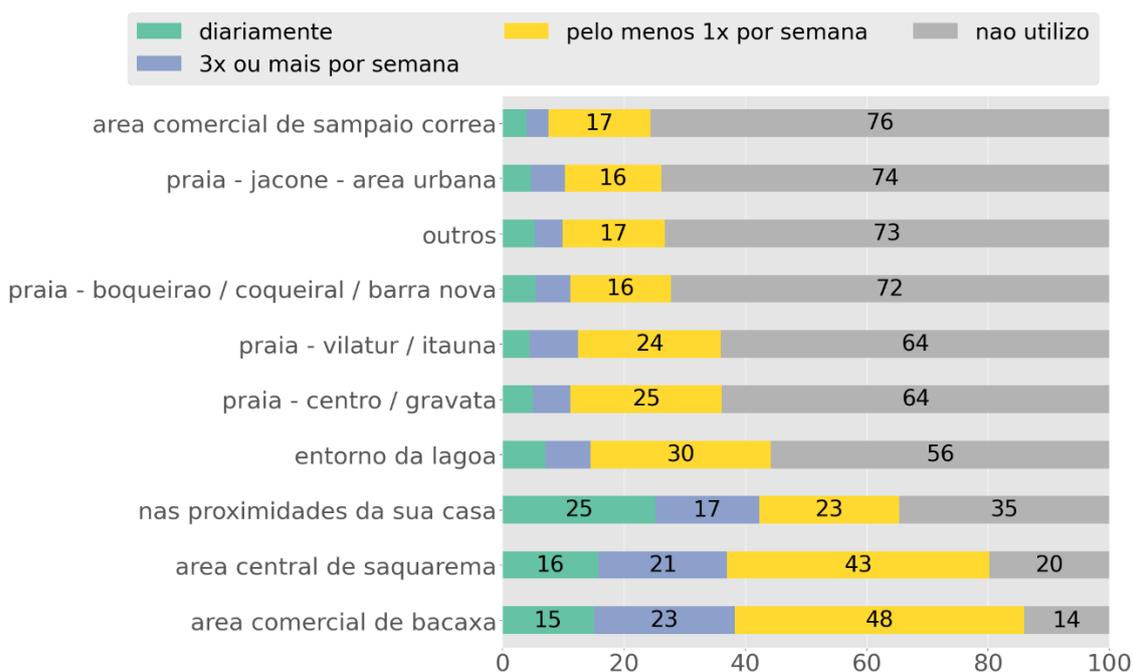


Figura 29 – Frequência de utilização do automóvel para ir até os pontos de interesse do município.

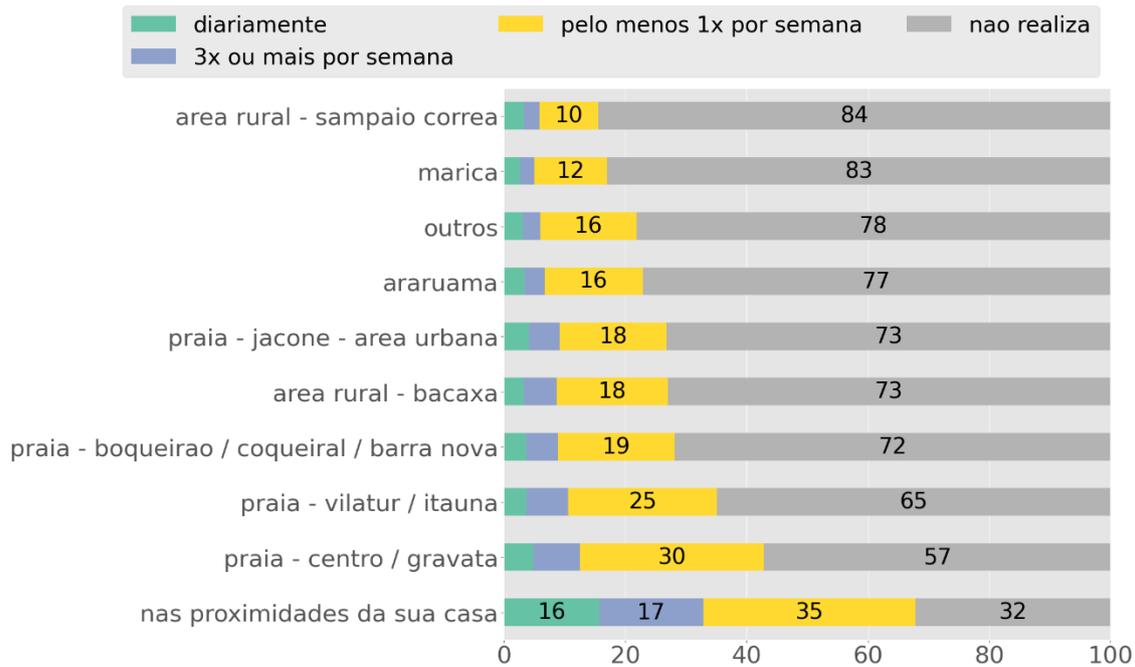


Figura 30 – Frequência de visitação dos locais onde os respondentes costumam realizar atividades de lazer.

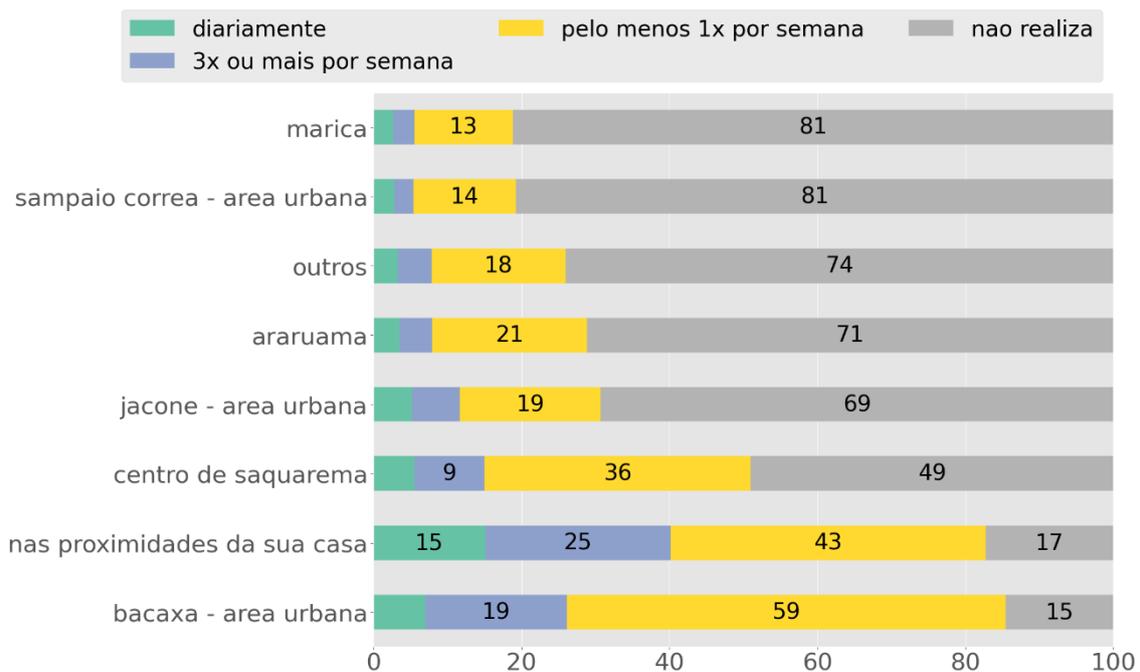


Figura 31 – Principais locais para compra e respectivas frequências de visitação.

## 4.6 Avaliação de Atributos Gerais

Aqui constam alguns gráficos que demonstram a percepção dos usuários a respeito dos sistemas de mobilidade de Saquarema, sobretudo no que diz respeito às infraestruturas de transporte ativo e coletivo. No contexto do transporte individual, o foco das perguntas esteve na avaliação das provisões de vagas para estacionamento. Os resultados estão consolidados no conjunto de figuras abaixo.

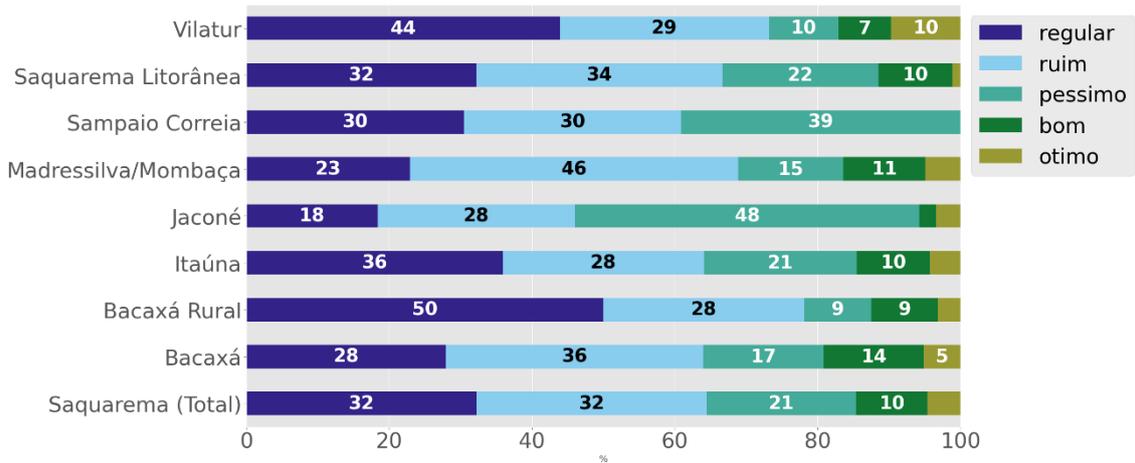


Figura 32 – Percepção dos respondentes quanto à acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, de acordo com a macrozona de residência.

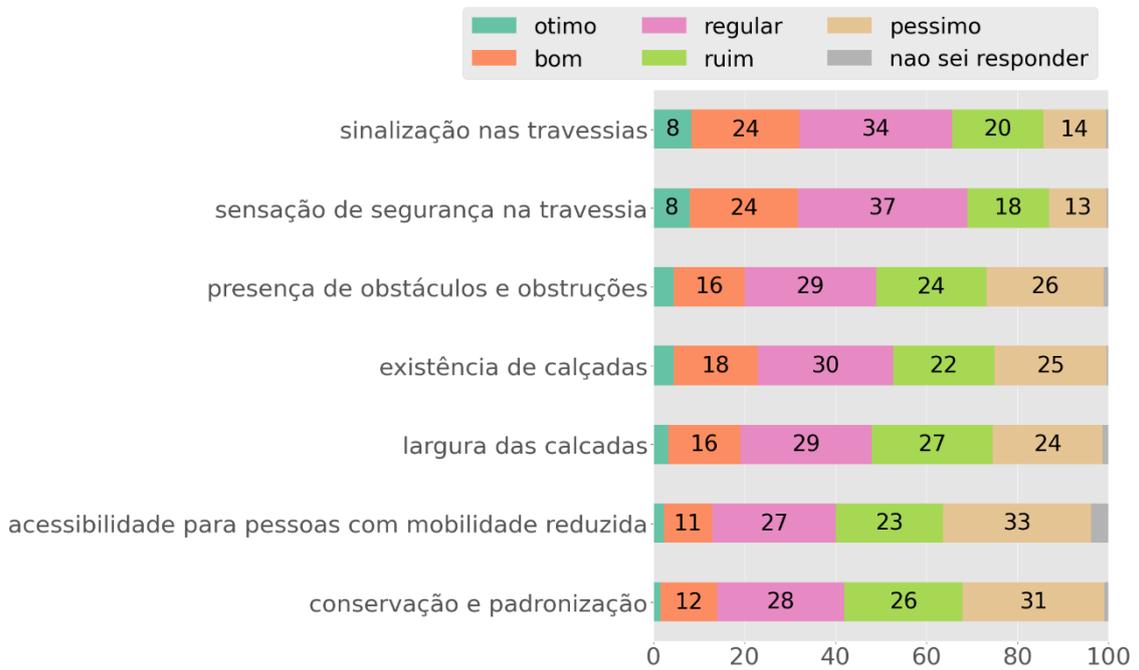


Figura 33 – Avaliação de atributos das calçadas e das travessias de pedestres.

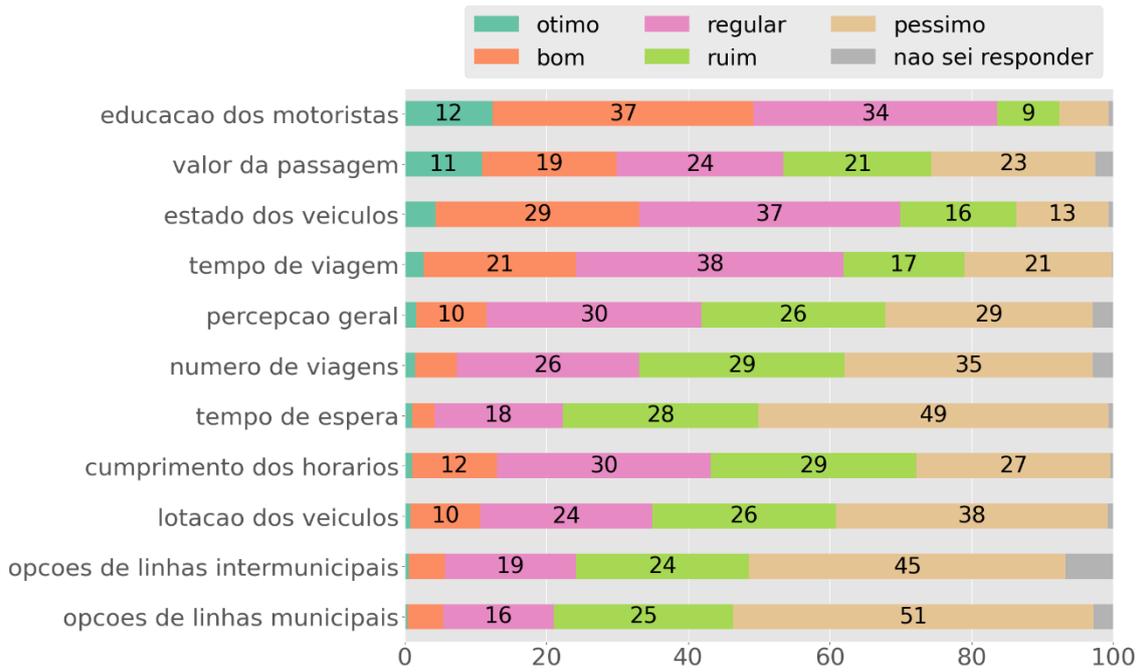


Figura 34 – Avaliação do nível de serviço e de outros atributos do transporte coletivo.

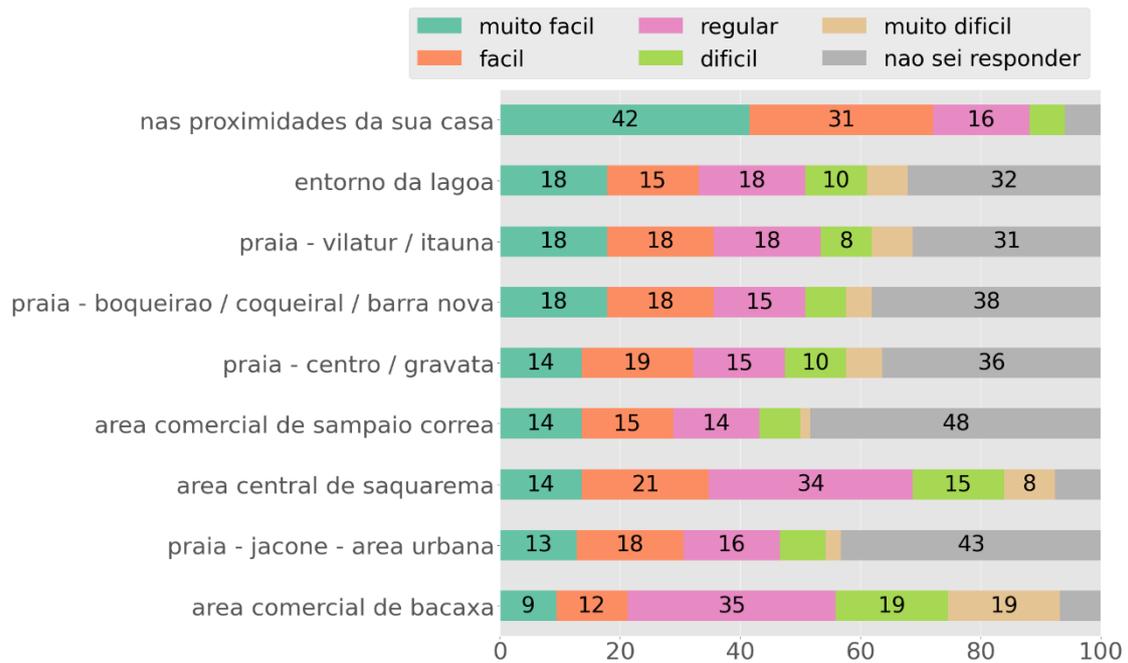


Figura 35 – Facilidade de estacionamento de motos em locais selecionados do município de Saquarema.

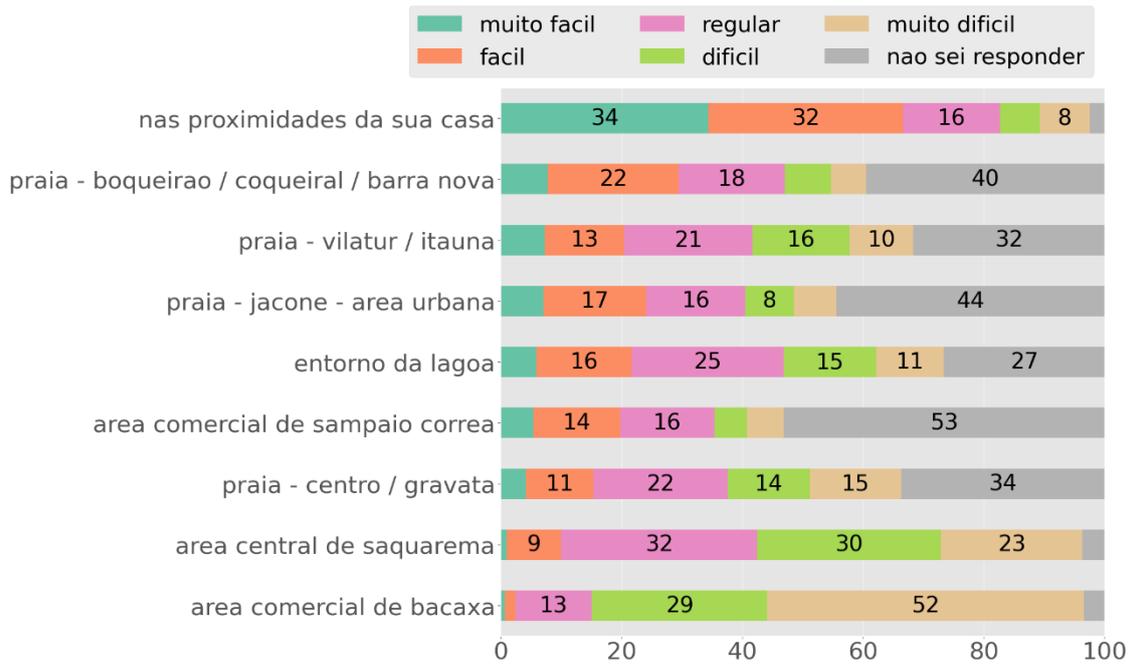


Figura 36 – Facilidade para estacionar um carro em locais selecionados do município de Saquarema.

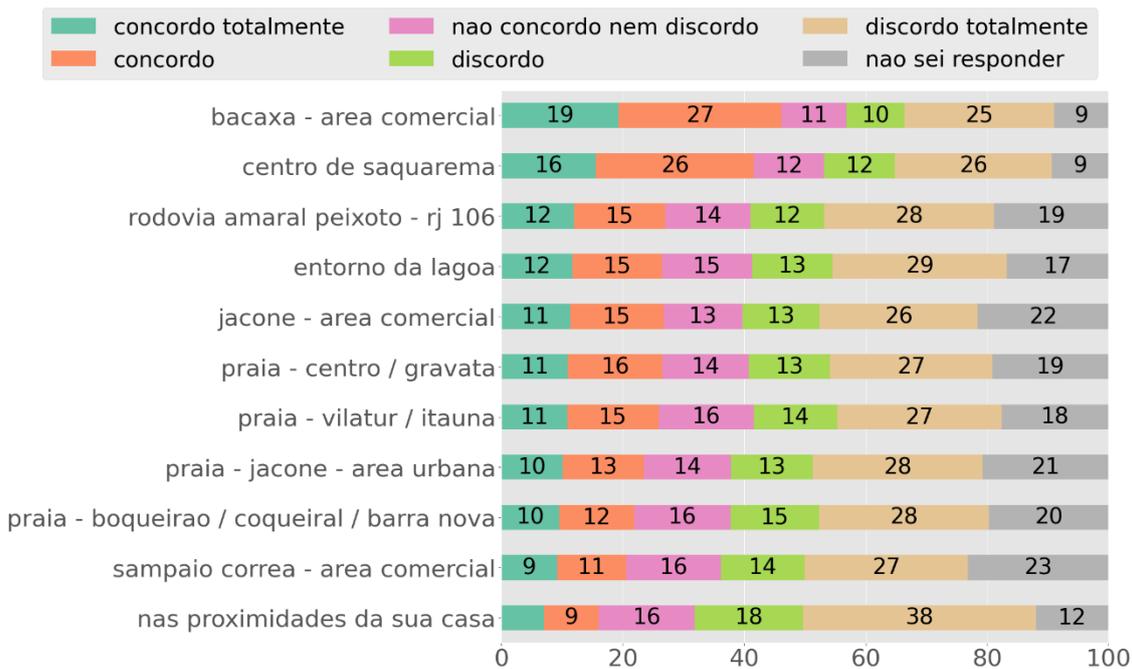


Figura 37 – Aceitação de políticas de estacionamento rotativo em locais selecionados da cidade de Saquarema.

## 5 Da Pesquisa com Ciclistas

Esta seção trata de apresentar as percepções dos ciclistas a respeito da qualidade e do nível de serviço das infraestruturas mais associadas ao transporte cicloviário. Além disso, também é feita uma exposição a respeito de como os ciclistas se relacionam com o sistema de transporte coletivo local, em termos de uso e percepção.

Diferentemente do que foi feito para quase todos os gráficos da seção anterior, a respeito da pesquisa geral de mobilidade, aqui os resultados não serão apresentados a partir de uma desagregação por macrozona: todas as figuras dizem respeito ao total de registros coletados.

A justificativa para isso está na Tabela 4, a qual mostra a distribuição dos ciclistas de acordo com o local de moradia. É evidente que algumas macrozonas tiveram um engajamento muito baixo, não raro próximo de zero. Nesse contexto, não há como fazer inferências estatísticas em muitas delas. Por exemplo, no caso de Bacaxá Rural, como só houve uma resposta, é evidente que apenas duas pessoas não são suficientes para contemplar toda a diversidade da macrozona. Inclusive, há casos como o de Sampaio Corrêa, em que ninguém de lá respondeu.

Tabela 4 – Distribuição dos ciclistas respondentes de acordo com a macrozona de residência.

Categoria	Macrozona	Registros	Percentual
morador	Squarema Litorânea	14	21.21
morador	Jaconé	3	4.55
morador	Itaúna	17	25.76
morador	Vilatur	1	1.52
morador	Bacaxá	18	27.27
morador	Madressilva/Mombaça	3	4.54
morador	Sampaio Corrêa	0	0
morador	Bacaxá Rural	2	3.03
visitante	-	8	12.12
<b>(Total)</b>	-	<b>66</b>	<b>100.00</b>

## 5.1 Caracterização Socioeconômica dos Ciclistas

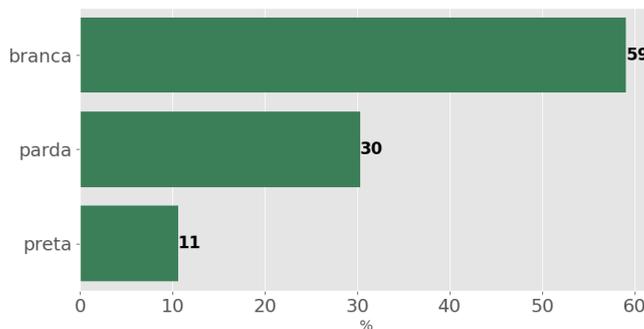
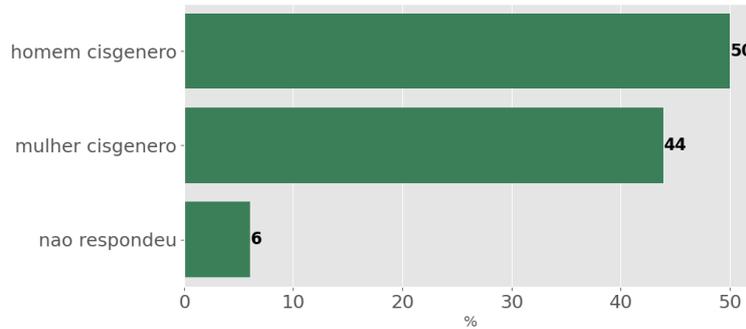


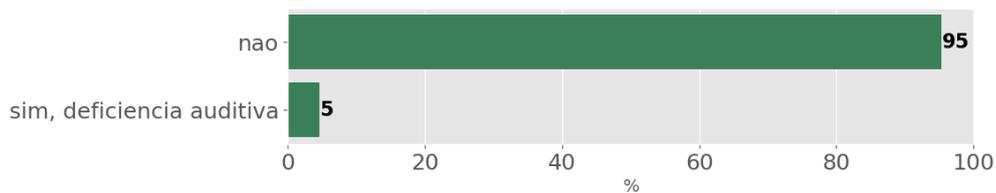
Figura 38 – Distribuição dos ciclistas de acordo com a raça.



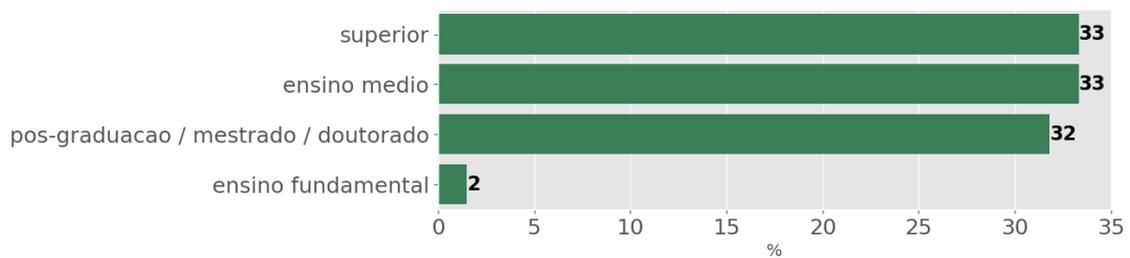
**Figura 39 – Distribuição da faixa etária dos ciclistas.**



**Figura 40 – Distribuição percentual dos ciclistas de acordo com o gênero declarado.**

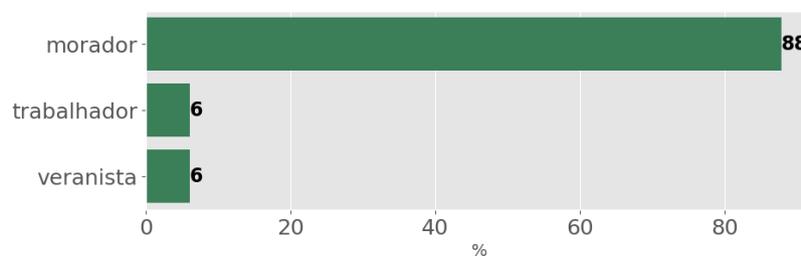


**Figura 41 – Distribuição percentual dos usuários de acordo com a presença de deficiência de alguma natureza.**



**Figura 42 – Grau de escolaridade dos ciclistas em termos percentuais.**

## 5.2 Caracterização da Moradia dos Ciclistas



**Figura 43 – Relacionamento dos ciclistas com o município de saquarema: distribuição percentual.**

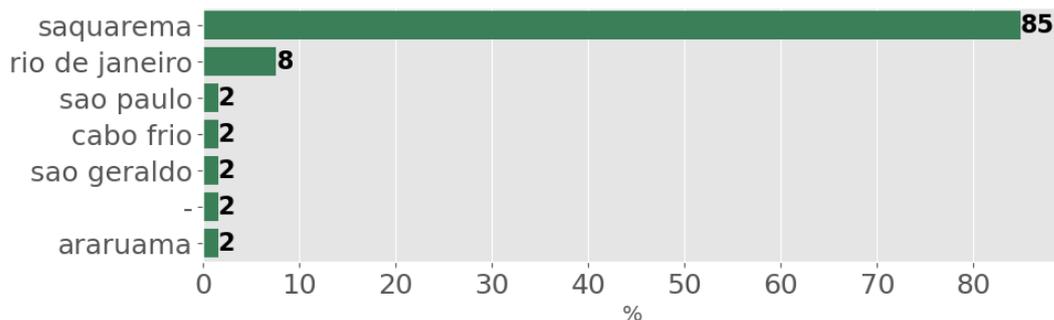


Figura 44 – Município de moradia dos ciclistas que responderam ao questionário, em termos percentuais. Locais com 2% ou menos de respostas estão agregados na categoria outros.

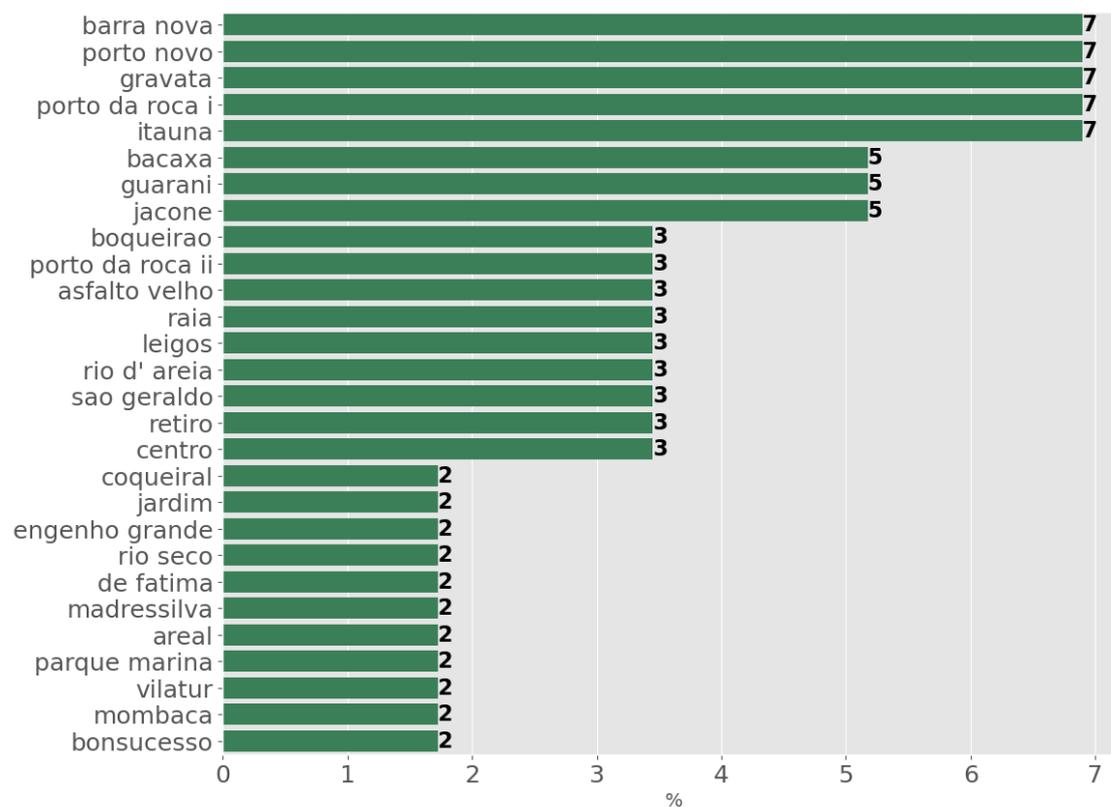


Figura 45 – Principais bairros de moradia dos ciclistas, em valores percentuais. Estão mostrados apenas bairros cujo percentual é maior do que 1%.

### 5.3 A Bicicleta e o Transporte Público

As pesquisas mostraram que a maior parte, 64% dos respondentes não utilizam o transporte coletivo como parte de um deslocamento por bicicleta. Nesse sentido, a Figura 46 sugere que, de fato, o transporte coletivo é pouco presente no cotidiano dos ciclistas que responderam ao questionário. Isto é, o percentual de usuários que não costuma ir, de ônibus, a nenhum dos pontos de interesse selecionados é relativamente alto.



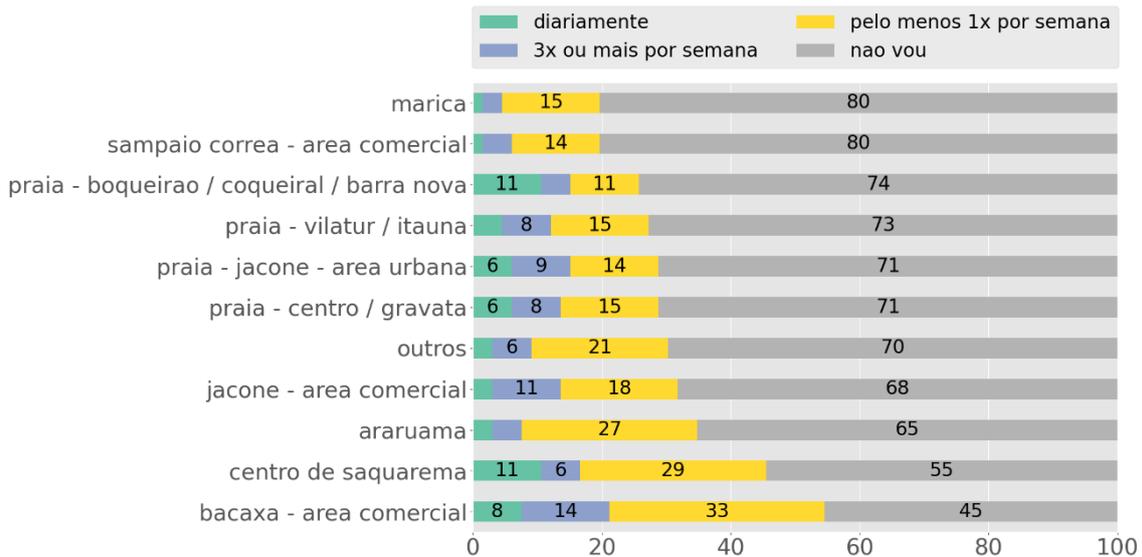


Figura 46 – Frequência com que ciclistas utilizam o transporte coletivo para visitar pontos de interesse de Saquarema.

## 5.4 Percepção do Ambiente Ciclovitário

Para começar a compor a visão que o ciclista Saquaremense tem da infraestrutura oferecida, foi primeiro perguntado, a cada respondente, os três principais fatores que o fariam utilizar mais a bicicleta com maior frequência nos deslocamentos diários. Para a apresentação desses resultados, agregaram-se todas as respostas de maneira a contabilizar a quantidade total de vezes que cada uma foi citada, o que culminou no gráfico da Figura 47, expresso em percentuais.

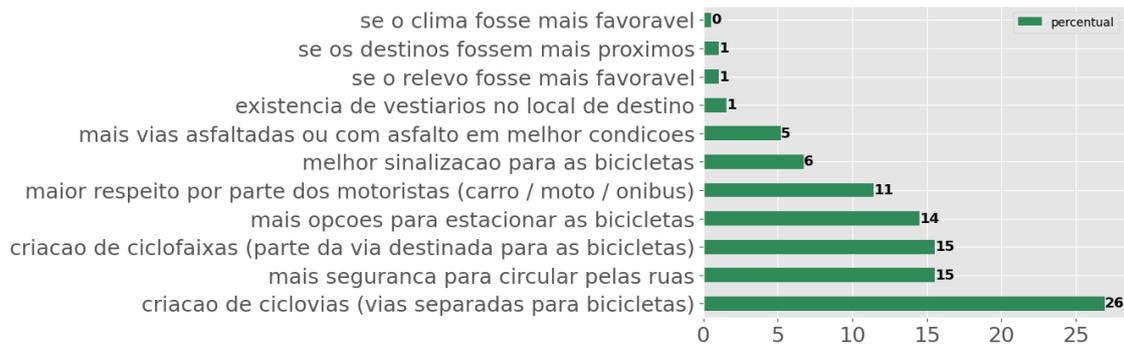


Figura 47 – Contagem dos principais motivos mencionados, segundo os ciclistas, que incentuariam um maior uso de bicicletas no dia a dia

Nesse mesmo diapasão, foi-lhes solicitado para listar quais seriam os três principais problemas enfrentados pelo ciclista saquaremense. Assim, foi construída a Figura 48, de forma análoga ao que foi feito para a Figura 47.

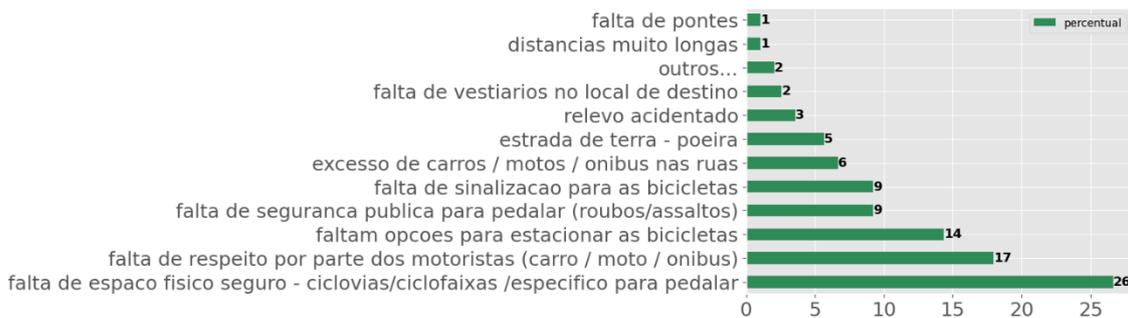


Figura 48 – Principais problemas enfrentados pelos usuários de bicicletas, de acordo com os ciclistas saquaremenses.

## 5.5 Os Caminhos Mais Pedalados

A última parte das informações fornecidas pelos ciclistas diz respeito às vias mais utilizadas por eles em seus deslocamentos. Foi-lhes dada a opção de dizer os três principais logradouros em que pedalam, tanto nos dias úteis quanto nos fins de semana. A Figura 49 mostra os dias úteis, enquanto a Figura 50, os fins de semana. Em ambas estão elencados apenas os logradouros que foram citados em mais de 1% das vezes.

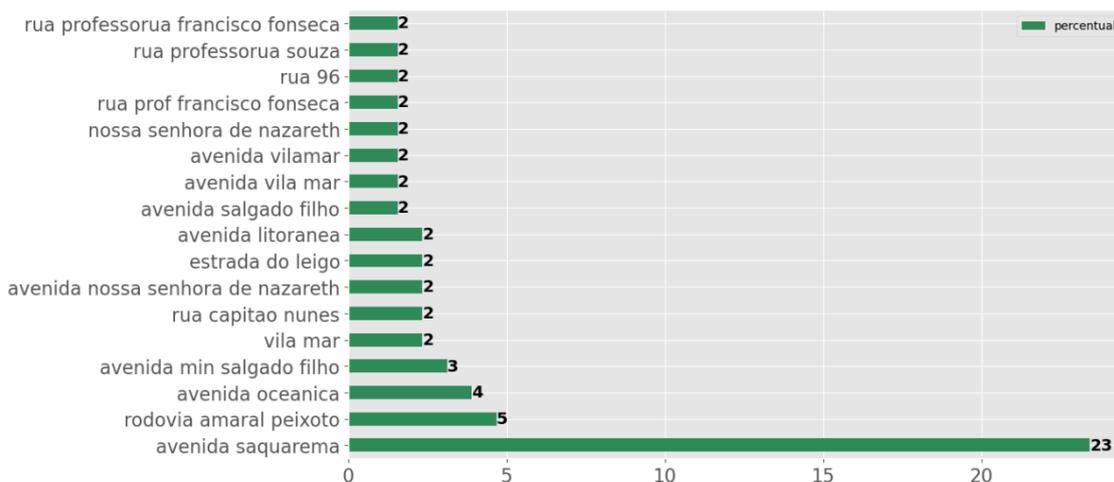


Figura 49 – Vias mais utilizadas pelos ciclistas em deslocamentos em dias úteis.

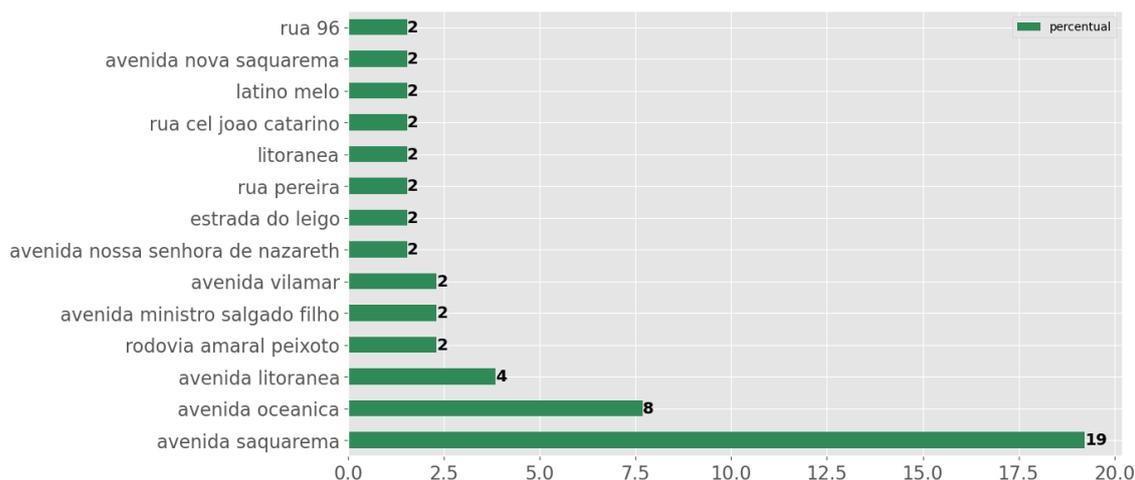


Figura 50 – Vias mais utilizadas pelos ciclistas em fins de semana.

## 6 Considerações Finais

Este relatório consolida os principais resultados obtidos a partir dos questionários de pesquisa disponibilizados *online* no município de Saquarema. Foram tratadas as respostas do formulário geral de mobilidade e, também, as respostas do formulário direcionado aos ciclistas.

Conforme mencionado inicialmente, para um formulário *online*, por natureza, é mais difícil manter o controle da base amostral, de maneira que a expansão das respostas não é trivial e é possível que alguns estratos sociais estejam marginalmente mais representados que outros.

Contudo, é essencial destacar que isso não compromete os resultados gerais aqui apresentados. De fato, em termos da demarcação de um panorama do padrão de viagens no município de Saquarema, já é possível apreender a direção dos comportamentos e das escolhas do saquaremense médio.

Quando da conclusão da fase de diagnóstico, é seguro esperar que os resultados aqui apresentados se confirmem. O que acontece é que, da pesquisa *in loco* é possível melhorar a precisão e a quantificação do valor das variáveis. Ao mesmo tempo, é possível explorar algumas variáveis em mais detalhe, ou seja, em um nível maior de desagregação.

Para além disso, houve dimensões da mobilidade urbana que foram apreendidas no questionário *online* e que não o foram na pesquisa presencial. Por exemplo, há perguntas distintas entre os questionários, ou, ainda, no caso *online*, houve um questionário direcionado especificamente para os ciclistas.

Com efeito, para o adequado diagnóstico da mobilidade urbana, é necessária uma análise conjunta de ambas as pesquisas, *online* e presencial, pois ambas são complementares uma da outra.

## Apêndice A: Formulários

Este apêndice contém os formulários utilizados nas pesquisas *online*. Esses questionários foram construídos na plataforma do Google Forms e, para poderem ser incorporados a este documento, precisaram passar por um processo de conversão e compatibilização.

Cabe destacar que as duas ferramentas, o MS Word e o Google Forms não são imediatamente compatíveis. Por isso, há diferenças na formatação e entre o corpo deste relatório e as páginas que seguem.

Caso se deseje melhor visualizar ambos os formulários em seu formato original, pode-se solicitar acesso à versão original, hospedada nos servidores do Google.