

ANÁLISE DO IMPACTO NA MOBILIDADE DE PORTO ALEGRE
DAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO DA PANDEMIA COVID-19
Relatório 28/03/2020

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste relatório é demonstrar os resultados da análise do impacto das medidas de prevenção da Pandemia do COVID-19 na mobilidade de Porto Alegre no 14º dia da crise, fechando a segunda semana de prevenção. Para embasar os comparativos, definiu-se que o período de 07 a 13 de março de 2020 é a semana típica de referência. A avaliação concentra-se na evolução da composição do perfil de passageiros do transporte coletivo, do fluxo de veículos verificado nos controladores eletrônicos de velocidade, dos registros de acidentes de trânsito, velocidades médias nos controladores eletrônicos de velocidade e da utilização de bicicletas compartilhadas. Os indicadores analisados vinham apresentando, ao longo dos dias de crise, tendência de queda, refletindo a efetividade das medidas tomadas pelo executivo para colocar a população no isolamento social. Sabidamente, até o momento, essa é a melhor ação para retardar a contaminação em massa e evitar um pico acentuado de doentes. Porém, a partir do dia 24 de março de 2020 (terça-feira), vem-se percebendo uma leve inversão da tendência, em que os números de passageiros transportados, fluxo de veículos e utilização de bicicletas de aluguel estão discretamente aumentando em direção aos valores de um dia típico. Isso pode significar que, com o passar do tempo de isolamento, as pessoas estão menos dispostas a manter todas as restrições de circulação.

2. DO VOLUME DE PASSAGEIROS

A maior queda no número de passageiros no transporte coletivo (T.C) ocorreu na terça-feira, dia 24 de março de 2020, em que foi registrada uma redução de **80,11%** em comparação com a terça-feira típica (10 de março de 2020).

Na sexta-feira, dia 27 de março de 2020, a redução registrada foi de **77,00%** em comparação com a sexta-feira típica (13 de março de 2020).

Ao avaliar o perfil de uso do sistema no dia 27 de março, em comparação com um dia típico, percebe-se que o percentual de estudantes que não está utilizando o T.C. mantém-se, como nos últimos dias, em mais de **99%**, já que as escolas estão fechadas e o uso do benefício de estudantes está suspenso, exceção feita ao horário da merenda escolar. Na sexta-feira, 27 de março de 2020, houve redução de 3,93% nos usos por idosos em comparação com o dia anterior, possivelmente em decorrência do esvaziamento gradativo dos idosos nas ruas após a campanha de vacinação para esse grupo de risco. O uso do dinheiro, que chegou a uma queda de 83,32% no dia 24 de março de 2020, vem aumentando em média 1% por dia, o que merece atenção, já que o manuseio deste pode ser um forte vetor para a transmissão da doença. O perfil com a menor queda de usos mantém-se o do Vale-Transporte (VT), com 69,56%, o que evidencia que as pessoas que ainda usam o T.C. precisam para trabalhar.

	Escolares	Idosos	PA	Dinheiro	VT	Vou à Escola	Rodov.	PcD	Outros	Totais	Dia
14/mar	-3,35%	-17,15%	-1,15%	-18,37%	-9,50%	-4,57%	-4,85%	-11,21%	-1,76%	-11,96%	Sábado
15/mar	-31,05%	-20,22%	-16,82%	-32,55%	-20,27%	-100,00%	-10,23%	-14,08%	-18,59	-23,18%	Domingo
16/mar	-31,34%	-28,05%	-11,05%	-22,88%	11,58%	-10,84%	-3,84%	-24,18%	-30,29%	-18,06%	Segunda-feira
17/mar	-51,09%	-30,66%	-18,12%	-32,03%	-16,38%	-30,69%	6,51%	-23,09%	16,65%	-25,15%	Terça-feira
18/mar	-70,82%	-53,31%	-33,19%	-47,61%	-29,03%	-67,97%	-14,79%	-44,87%	-38,19%	-40,95%	Quarta-feira
19/mar	-82,37%	-60,69%	-45,95%	-56,53%	-39,90%	-86,97%	-21,48%	-51,85%	-44,39%	-50,96%	Quinta-feira
20/mar	-87,22%	-69,37%	-55,45%	-62,09%	-48,20%	-88,99%	-25,46%	-57,32%	-54,67%	-58,26%	Sexta-feira
21/mar	-83,87%	-74,96%	-58,62%	-69,75%	-56,99%	-68,65%	-31,80%	-53,72%	-34,63%	-63,16%	Sábado
22/mar	-96,18%	-86,95%	-61,16%	-76,59%	-61,82%	-99,99%	-35,42%	-62,66%	55,30%	-69,55%	Domingo
23/mar	-98,85%	-91,08%	-76,31%	-80,25%	-67,98%	-98,68%	-44,97%	-72,53%	-67,01%	-77,00%	Segunda-feira
24/mar	-99,12%	-93,95%	-80,49%	-83,32%	-71,66%	-99,09%	-50,57%	-75,91%	-70,565%	-80,11%	Terça-feira
25/mar	-99,04%	-90,38%	-80,25%	-82,92%	-71,95%	-99,22%	-50,55%	-74,34%	-69,14%	-79,61%	Quarta-feira
26/mar	-99,04%	-91,17%	-81,43%	-81,41%	-71,96%	-99,10%	-49,77%	-73,37%	-68,08%	-79,35%	Quinta-feira
27/mar	-99,51%	-95,10%	-94,07%	-80,05%	-69,56%	-99,08%	-96,86%	-94,97%	-99,20%	-77,13%	Sexta-feira

Tabela 1 – Variação dos passageiros transportados

3. DO FLUXO DE VEÍCULOS

No dia 07 de março de 2020, o fluxo total de veículos era de 1.020.449. Uma semana depois, no dia 14 de março de 2020, mesmo antes das medidas de prevenção oficiais, já se nota uma redução de **7%** nesse volume, passando para 953.667. Na sexta-feira, 13 de março de 2020, o fluxo registrado era 1.176.762, já em 20 de março de 2020, o fluxo registrado foi de 833.540, representando uma redução de 29%.

A maior variação ocorreu no domingo, dia 22 de março de 2020, em que foi registrada uma redução de **64%** de veículos em circulação em comparação com o domingo típico (08 de março de 2020).

Em 27 de março de 2020, terminada a segunda semana de prevenção, foi registrada passagem de **594.209** veículos nos controladores eletrônicos de velocidade. Em comparação ao mesmo dia na semana típica (dia 13 de março de 2020), que tiveram registrados **1.188.337** veículos, a redução foi de **50%**.

Percebe-se o aumento gradativo do volume de veículos desde a quarta-feira, 25 de março de 2020, representando um aumento de 8% até sexta-feira, o que permite inferir que as pessoas estão deixando de se preservar em suas residências, flexibilizando seus motivos de saídas, contrariando as orientações das medidas de prevenção ainda vigentes.

	SÁB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX
14/mar	-7%						
15/mar		-14%					
16/mar			-8%				
17/mar				-11%			

18/mar					-18%		
19/mar						-24%	
20/mar							-29%
21/mar	-50%						
22/mar		-64%					
23/mar			-47%				
24/mar				-58%			
25/mar					-53%		
26/mar						-52%	
27/mar							-50%

Tabela 2 – Variação do fluxo de veículos

4. DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO

Do dia 07 ao 13 de março de 2020 (semana típica) foram registrados 107 acidentes com lesão corporal e 167 acidentes com danos materiais. Do dia 14 ao 20 de março de 2020 (primeira semana da crise) foram registrados 55 acidentes com lesão corporal e 109 acidentes com danos materiais, consubstanciando uma redução de **48,6%** no número de lesões e **34,7%** no número de acidentes com danos materiais. No total de acidentes registrados, a redução foi de 40,1%, passando de 274 acidentes registrados para 164. Finalizada a segunda semana de crise, dados parciais do período de 21 a 27 de março de 2020 demonstram registro de 40 acidentes com lesões e 12 acidentes com danos materiais.

Mesmo que possa ser potencializado pela restrição da capacidade de registro pelos órgãos competentes, essa grande diminuição do número de acidentes de trânsito registrados advém do fato de que há menos veículos nas ruas. Quanto menor o fluxo de veículos, menor a probabilidade de ocorrer um acidente de trânsito e, conseqüentemente, menores são os transtornos decorrentes desse sinistro. Contudo, há de empreender medidas de conscientização à percebida inversão de proporção dos acidentes com lesões corporais em relação àqueles com danos materiais, somente. Mesmo com menor número de ocorrências totais, a tendência demonstra que a severidade pode aumentar, possivelmente em decorrência da maior fluidez nas vias neste contexto, fato que contribui para o desenvolvimento de velocidades mais elevadas, por exemplo.

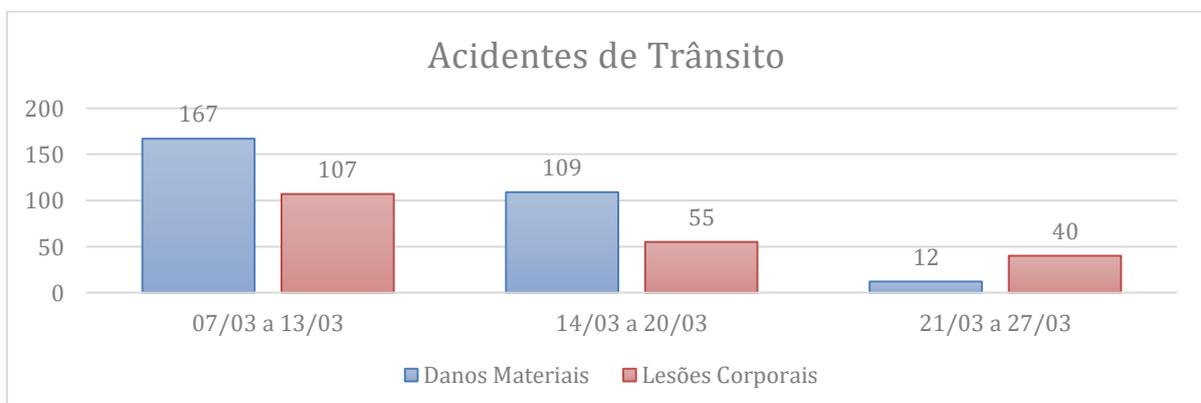


Gráfico 1 – Distribuição dos acidentes de trânsito

5. DO NÚMERO DE BICICLETAS LOCADAS NAS ESTAÇÕES

A variação no número de bicicletas locadas nas estações da semana típica para o período de crise vem sendo significativamente alta, apresentando, já em 14 de março de 2020, uma redução de **22,35%** com relação ao sábado típico ocorrido em 07 de março de 2020. O pico de redução se verifica no dia 23 de março o número de bicicletas locadas foi **83,6%** menor do que dia 09 de março (segunda feira típica).

Na quarta-feira, 27 de março de 2020, a variação negativa foi de **76,5%**, distanciando-se do valor de redução no número de bicicletas locadas que já havia sido atingido, o que demonstra que as pessoas estão gradativamente voltando a utilizar esse modo de transporte.

	SÁB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX
14/mar	-22,35%						
15/mar		-31,29%					
16/mar			-51,53%				
17/mar				-33,34%			
18/mar					-57,11%		
20/mar						-53,44%	
21/mar	-71,09%						-68,37%
22/mar		-80,70%					
23/mar			-83,60				
24/mar				-83,50			
25/mar					-83,00%		
26/mar						-79,7%	
27/mar							-76,5%

Tabela 3 – Variação da utilização de bicicletas de aluguel

6. DA VELOCIDADE DOS VEÍCULOS

6.1 DAS VELOCIDADES MÉDIAS DESENVOLVIDAS PELOS VEÍCULOS

As velocidades médias verificadas nos controladores indicam que há mais fluidez nas vias, devido ao reduzido número de veículos circulando e, ainda, porque há uma sensível variação positiva nas velocidades apuradas nos últimos dias.

Em termos de variação das velocidades, percebe-se um aumento gradativo à medida que os dias vão passando e os cuidados com a pandemia vão amentando. Na sexta-feira, dia 20 de março de 2020, em relação ao mesmo período na semana típica, as velocidades médias tiveram aumento de 4,47%. Já no dia 23 de março de 2020, em relação ao mesmo dia na semana típica, o aumento chegou a ser 7,23% superior, fortalecendo a tese de que há mais fluidez no trânsito da cidade.

Todavia, pode-se perceber, nos últimos dias, que a tendência de aumento da velocidade devido ao menor número de veículos em circulação na cidade vem invertendo para uma redução, conforme variações negativas verificadas a partir de terça-feira, dia 24 de março de 2020. Isto pode indicar que há uma maior conscientização do condutor em manter a velocidade regulamentar mesmo com o trânsito mais fluído.

	SÁB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX
14/mar	0,75%						
15/mar		0,53%					
16/mar			0,82%				
17/mar				2,10%			
18/mar					3,45%		
19/mar						5,09%	
20/mar							4,47%
21/mar	0,54%						
22/mar		-0,28%					
23/mar			7,23%				
24/mar				-1,51%			
25/mar					-4,68%		
26/mar						-1,49%	
27/mar							-2,41%

Tabela 4 – Variações das velocidades médias nos Controladores Eletrônicos de Velocidade

6.2 DAS FAIXAS DE VELOCIDADES DESENVOLVIDAS PELOS VEÍCULOS

Ao se analisarem as faixas de velocidade, percebe-se que houve pouca diminuição daqueles veículos com velocidades mais altas, ao passo que houve maior diminuição de veículos com velocidades menores.

Observando a tabela abaixo, percebe-se que no dia 27 de março de 2020, sexta-feira, em comparação com a sexta-feira típica, houve redução de **9,06%** no número de veículos trafegando entre 20-40 km/h; na faixa dos 40-60 km/h, a redução foi de **46,10%**. Chama à atenção a informação de que, embora verificada a redução de **44,69%** no número de veículos que trafegam entre 60-80 km/h, houve um aumento de **37,73%** no número de veículos que trafegaram na faixa de 80-100 km/h. Este dado indica que, não obstante a fluidez nas vias, há certa irresponsabilidade por parte de alguns condutores.

	0-20 km/h	20-40 km/h	40-60 km/h	60-80 km/h	80-100 km/h	100-150 km/h
14/mar	-17,77%	-10,22%	-5,27%	-2,97%	8,65%	14,29%
15/mar	-33,89%	-19,32%	-13,92%	-16,32%	6,82%	-11,11%
16/mar	-39,16%	-7,31%	-8,41%	-8,20%	-19,51%	5,88%
17/mar	-37,30%	-20,14%	-9,89%	0,92%	9,72%	-25,00%
18/mar	-65,30%	-29,58%	-14,97%	-2,62%	-7,60%	-30,43%
19/mar	-75,81%	-43,02%	-19,17%	-2,81%	25,91%	-22,73%
20/mar	-79,06%	-49,70%	-27,04%	-30,73%	23,86%	-33,33%
21/mar	-73,39%	-62,62%	-50,81%	-77,53%	-55,48%	28,57%
22/mar	-80,03%	-71,53%	-65,24%	-83,37%	-72,84%	-33,33%
23/mar	-92,50%	-70,34%	-47,25%	-51,66%	-21,14%	-29,41%
24/mar	-86,66%	-16,66%	-51,51%	-43,02%	28,08%	25,00%
25/mar	-87,18%	-13,20%	-47,94%	-41,81%	24,37%	-34,78%
26/mar	-85,02%	-12,82%	-47,76%	-43,30%	27,94%	-27,27%
27/mar	-80,13%	-9,06%	-46,10%	-44,69%	37,73%	-45,83%

Tabela 5 – Variações das faixas de velocidades nos Controladores Eletrônicos de Velocidade