



Mobilidade Pendular nos Municípios do Agreste Pernambucano: Implicações do Distanciamento Social nos Deslocamentos para o Trabalho

Luiz Fernando Lourenço de Sousa (Mestrando em Economia PPGECON/UFPE)
Danyella Juliana Martins de Brito (Doutora em Economia e Professora do NG e do PPGECON/CAA/UFPE)

De acordo com Aranha (2005), os movimentos pendulares – aqueles que ocorrem com uma certa frequência sob motivação de estudo, trabalho, lazer e outros – integram a realidade de diversos municípios, e investigar essa dinâmica espacial é crucial para entender as principais vantagens e entraves nestas localidades. Os deslocamentos pendulares por motivo de trabalho podem evidenciar as desigualdades de oportunidades territoriais, quando são reflexos da busca individual por oportunidades melhores em outras localidades distintas daquela de residência.

Com o enfoque nos movimentos direcionados aos locais de trabalho, e através de dados que capturem esse fenômeno, coletados do Censo Demográfico de 2010, organizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e do Relatório de Mobilidade do Google no ano de 2021, torna-se possível investigar algumas características importantes da mesorregião do Agreste de Pernambuco. Nesse contexto, o Gráfico 1 apresenta, para alguns municípios selecionados do Agreste, o percentual da população pendular intermunicipal que trabalhava em outros municípios dentro e fora da mesorregião – seja em outro município de Pernambuco ou em outro estado –, em 2010 (eixo da esquerda). Ademais, o referido gráfico mostra a distância em quilômetros de cada município examinado em relação a capital pernambucana, Recife (eixo da direita). Vale ressaltar que no exame dos movimentos pendulares por motivo de trabalho, com os dados censitários, restringe-se a amostra aos indivíduos que residiam em algum município da mesorregião do Agreste Pernambucano, que estavam trabalhando, auferindo renda positiva do trabalho e com idade entre 18 e 65 anos. Assume-se como pendular o indivíduo que afirma trabalhar em um município distinto daquele de residência.

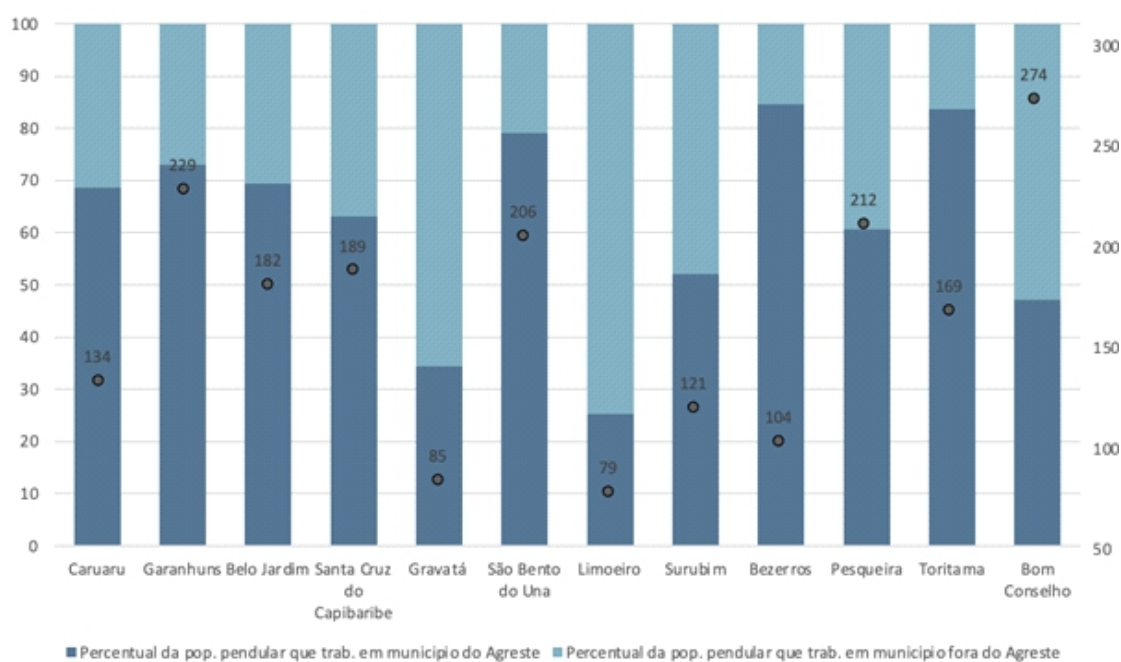
Nota-se que, dos residentes de Caruaru, quase 70% dos indivíduos que realizavam deslocamentos intermunicipais por motivo de trabalho em 2010, os faziam dentro da

própria mesorregião. De modo mais geral, é possível observar que, quanto menor a distância do município em relação à capital, maior a quantidade de indivíduos que trabalham fora do Agreste, como é visto no caso de Limoeiro (menos de 30% trabalham no Agreste) e Gravatá (menos de 40% trabalham no Agreste). Um município que se diferencia dos demais é Bom Conselho, que está a 274 km do Recife, porém, menos de 50% da população pendular trabalha no Agreste Pernambucano. Tal fato pode ser explicado por Bom Conselho ser mais próxima da capital do estado de Alagoas (Maceió), logo, os indivíduos podem preferir trabalhar neste outro estado, a fim de minimizar os custos com transportes.

O motivo da diferença nos fluxos pendulares entre os municípios está relacionado à procura de maiores e melhores oportunidades que são oferecidas pelas capitais, dentre elas, maiores salários e benefícios. Porém, como existem alguns fatores desaglomerativos, como, por exemplo, o alto custo de vida, os indivíduos tendem preferir voltar para o seu município de origem, para reduzir custos. Não obstante, tal arranjo apenas é possível se a cidade for relativamente próxima da capital, caso contrário, não há viabilidade devido a menores chances de existir um sistema de transportes que ligue o município periférico ao central, a um preço relativamente baixo, aumentando os custos de deslocamentos (Martinho et al., 2016; Tessari, 2013). Por isso, quanto maior a distância, maiores as chances de o indivíduo permanecer na sua mesorregião, no caso aqui estudado, no Agreste Pernambucano.

Gráfico 1.

Percentual da população pendular que trabalhava em municípios do Agreste Pernambucano e fora da mesorregião em 2010 (%) e distância do município de referência até a capital pernambucana (Km)



Fonte: Elaboração dos autores, com base nos microdados do Censo 2010 (IBGE) e dados do Google Maps. Notas: (a) Para o cômputo da distância até a capital, Recife, considera-se a distância entre centroides. (b) Os 12 municípios selecionados referem-se aqueles com maior PIB em 2018.

No Quadro 1 são observados os fluxos pendulares intermunicipais por motivo de trabalho no Agreste Pernambucano, por meio da matriz de origem e destino. Fica perceptível a heterogeneidade dos fluxos casa-trabalho entre os municípios. Neste sentido, é importante destacar que Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe são os principais destinos dessa mobilidade pendular, pelo fato de as três cidades liderarem o setor de confecções do Agreste. Os fluxos pendulares são intensificados no aglomerado de confecções especialmente devido o comércio deste setor (Fusco e Vasconcelos, 2010; Fusco, Oliveira e Moreita, 2021). Logo, essa “tríade” de municípios tende a receber mais mão de obra pendular, pois possuem maiores forças centrípeta ou de atração. Nesse contexto, uma boa rede de infraestrutura urbana é importante para que se comporte esse fluxo, já que quanto melhores essas condições, menores serão os custos de deslocamento e maior o bem-estar da população.

O fluxo de mão de obra para Caruaru apresentou mais força, devido ao fato de o município ser a sexta maior economia do estado de Pernambuco, e o maior PIB do Agreste, de acordo com IBGE. Garanhuns também apresentou um alto fluxo de mão de obra advindo de outras localidades do Agreste, o que pode estar atrelado a expressiva relevância do setor de turismo no município, responsável por empregar um elevado número de indivíduos. Por outro lado, Bom Conselho recebeu pouca mão de obra pendular, sendo o maior montante de 110 deslocamentos individuais de Garanhuns, em 2010. Tal evidência certamente está relacionada ao fato de Bom Conselho ser uma localidade mais isolada, em relação aos outros municípios examinados. Com isso, o custo de deslocamento para trabalhar no município certamente é mais elevado. O fato de Garanhuns ter uma contribuição maior nesses deslocamentos para Bom Conselho, pode ser explicado pela proximidade entre os dois municípios.

Quadro 1.

Matriz de origem e destino - Fluxo pendular intermunicipal nos municípios do Agreste Pernambucano em 2010 (número de deslocamentos individuais)

Município de residência	Município de trabalho														
	Caruaru	Garanhuns	Belo Jardim	Sta. Cruz do Capibaribe	Gravatá	São Bento do Una	Limoeiro	Surubim	Bezerros	Pesqueira	Toritama	Bom Conselho	Outros municípios do Agreste	Outros municípios de Pernambuco	Outros municípios fora de Pernambuco
Caruaru	-	61	74	254	31	22	0	21	52	25	437	10	734	630	58
Garanhuns	98	-	14	0	0	19	0	0	8	13	0	110	1133	261	61
Belo Jardim	290	8	-	24	0	78	0	0	0	50	13	0	180	130	9
Sta. Cruz do Capibaribe	69	0	0	-	0	0	0	0	0	53	0	0	100	64	34
Gravatá	167	0	0	0	-	0	8	0	92	0	0	0	106	671	15
São Bento do Una	39	27	76	0	0	-	0	0	0	11	0	0	214	64	22
Limoeiro	29	0	0	34	18	0	-	74	0	0	0	0	296	1292	56
Surubim	131	11	0	135	0	0	53	-	0	0	388	0	384	813	78
Bezerros	1250	8	0	7	125	0	0	12	-	0	33	0	206	214	80
Pesqueira	69	21	98	0	19	20	0	0	0	-	0	0	230	226	45
Toritama	45	0	0	43	0	6	0	0	0	0	-	0	50	31	10
Bom Conselho	0	134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	28	0
Outros municípios do Agreste	6342	1737	299	1965	139	232	372	599	178	287	1849	56	3579	6305	719

Fonte: Elaboração dos autores, com base nos microdados do Censo 2010 (IBGE). Nota: Os 12 municípios selecionados referem-se aqueles com maior PIB em 2018.

Trazendo essa discussão para um cenário mais atual, após a eclosão da pandemia da Covid-19, a dinâmica dos deslocamentos urbanos muda, pois, com o fechamento de diversos estabelecimentos e modificações da modalidade de trabalho, podendo, em alguns casos, ser home office, os indivíduos passaram a se deslocar menos. O setor serviços,



especialmente atrelado as atividades de turismo e de confecções, fortemente presente em algumas dessas cidades do Agreste Pernambucano, é intensamente afetado pela Covid-19. Assim, faz-se necessário trazer uma discussão com dados que reflitam essa situação.

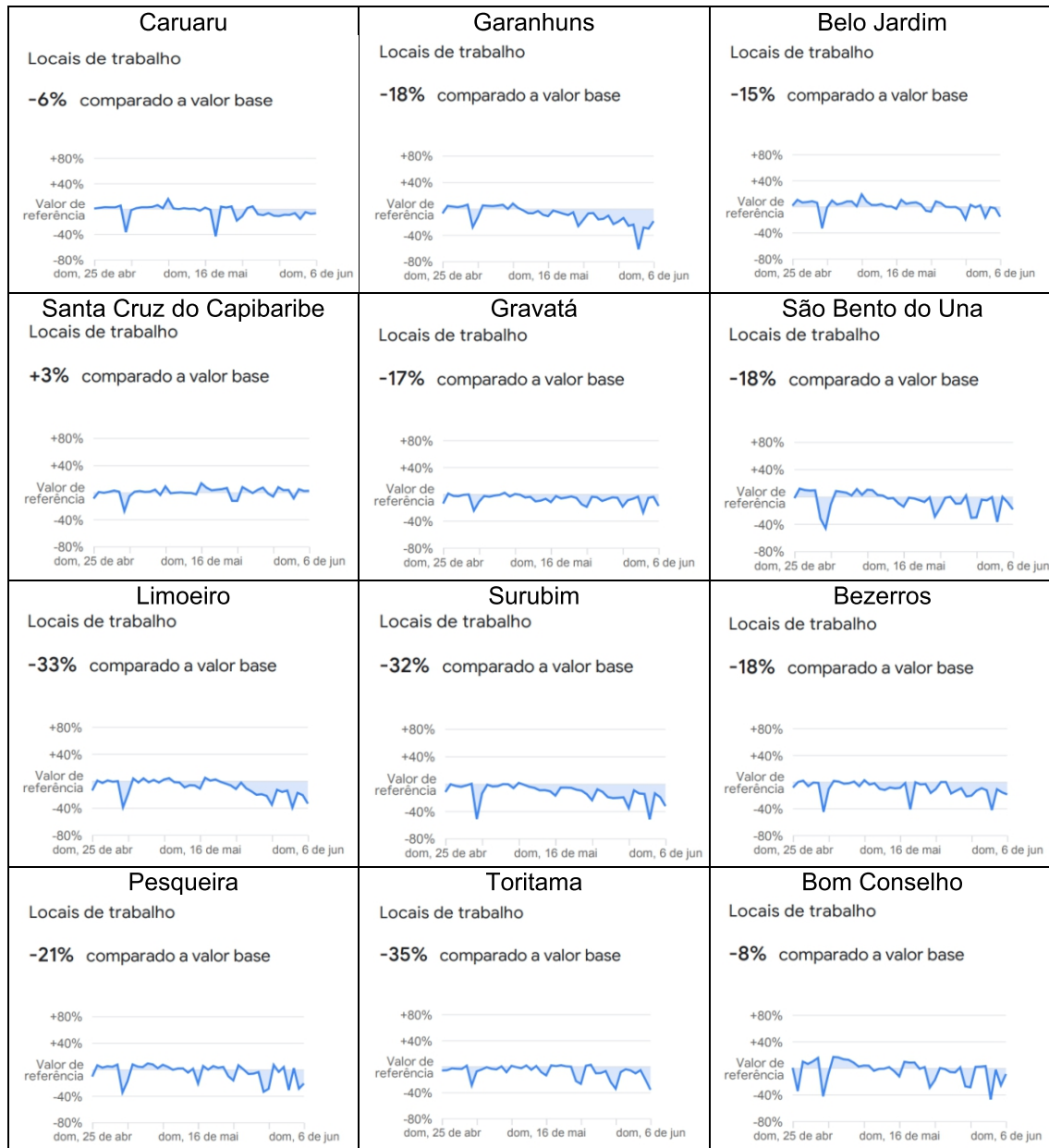
Nessa perspectiva, os dados da Figura 1, para mudanças na mobilidade urbana em 2021, mostram como visitas a locais registrados como de trabalho se modificou em cada município. Em síntese, os dados do relatório do Google comparam a mobilidade na data do relatório (6 de junho de 2021) com o valor de base (valor mediano do período de cinco semanas entre 3 de janeiro e 6 de fevereiro de 2020). É importante ressaltar que os dados aqui apresentados são gerais, ou seja, não diferenciam os deslocamentos inter e intramunicipais. Os resultados indicam que, no período avaliado, a redução na mobilidade foi maior em Toritama, Limoeiro e Surubim, do que nas demais localidades examinadas. Caruaru apresentou uma queda de movimentos diários destinados a estabelecimentos de trabalho, contra um aumento de tais fluxos em Santa Cruz do Capibaribe.

Os dados evidenciam que a queda nessa movimentação diária em Caruaru ocorreu na mesma proporção que a do estado de Pernambuco (-6%). O único município que obteve um aumento dos fluxos, em relação ao período anterior ao da pandemia, dentre os analisados, foi o de Santa Cruz do Capibaribe (+3%) e isso pode ter ocorrido pelo fato de a localidade apresentar a maior concentração de unidades produtivas de confecções do Agreste, com 38% do total de unidades produtivas da mesorregião (SEBRAE/PE, 2013). Então, como Caruaru passou a ter um menor fluxo e maior quantitativo de contaminados pelo vírus, Santa Cruz do Capibaribe pode ter sido pressionado a produzir mais para suprir a demanda (Covid-19 no Brasil, 2021).

Sobre Limoeiro, que apresenta uma variação de -33% na mobilidade urbana para ambientes de trabalho, é possível que tal resultado seja devido a sua maior proximidade com a capital pernambucana. Limoeiro apresentou em 2010 uma forte mobilidade para a cidade do Recife (Quadro 1). Porém, com o avanço do vírus, Recife foi um dos primeiros locais a aderir o fechamento de estabelecimentos, reduzindo, assim, os deslocamentos para locais de trabalho não apenas de Limoeiro (-33%), mas de outras cidades que possuem maior proximidade com a capital, como é o caso de Gravatá (-17%) e Surubim (-32%). Logo, esses municípios obtiveram uma queda em seus fluxos de mobilidade para locais de trabalho. Toritama, mesmo sendo mais distante da capital e possuindo um maior número de residentes que trabalham no Agreste, apresentou uma redução significativa (-35%) nos deslocamentos para locais de trabalho, juntamente com Bezerros (-18%) e Belo Jardim (-15%). Tais reduções podem ser explicadas pela proximidade com o município de Caruaru, já que este último foi o segundo com maior número de infectados do Estado e, por isso, aderiu relativamente rápido ao fechamento de estabelecimentos não essenciais.



Figura 1.
Mudanças na mobilidade urbana para alguns municípios do Agreste Pernambucano (%),
entre 2020 e 2021



Fonte: Relatório de Mobilidade do Google (2021).

Nessa perspectiva, é importante pensar em planejamento urbano à luz dos movimentos casa-trabalho inter e intra municipais, pois, esses deslocamentos, como constatado, são relevantes para o mercado de trabalho do Agreste Pernambucano e ajudam a dinamizar a economia local.

Os dados observados evidenciam a necessidade de desenvolver elementos que auxiliem na

estruturação de cidades mais resistentes a fenômenos como a Covid-19. Na ausência de uma boa infraestrutura urbana, externalidades negativas como, engarrafamentos e poluição, podem se fazer presentes e trazer resultados indesejados.

Referências

Aranha, V. Mobilidade Pendular na Metrópole Paulista. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 96-109, 2005.

Covid-19 no Brasil, 2021. Disponível em https://qsprod.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html. Acesso em 25 jun. 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em <https://www.censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em 25 jun. 2021.

Martinho, C.A.; Silva, M. G.; Ajara, C. Movimento Pendular e Ocupação na Região Metropolitana de Recife - PE. **Espaço e Economia**, Rio de Janeiro, n. 9, p. 1-26, 2016.

Relatório de Mobilidade do Google, 2021. Disponível em <https://www.google.com/covid19/mobility/>. Acesso em 25 jun. 2021.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas/PE (SEBRAE/PE). Estudo **Econômico do Arranjo Produtivo Local de Confeções do Agreste Pernambucano, 2012**. Pernambuco: Sebrae/PE, p.151, 2013.

Tessari, L. M. Dinâmica Centro-Periferia e Estrutura Urbana no Contexto das Aglomerações Não-Metropolitanas no Interior do Estado de São Paulo: O Caso de Araraquara/Américo Brasiliense. **Geoambiente Online**. Jataí, n. 20, p. 27-43, 2013.

Fusco, W.; Vasconcelos, V. M. Migrantes costureiros: trabalhadores do setor de confecções em Toritama-PE. **Cadernos de Estudos Sociais**, v. 25, n. 1, p. 43-60, 2010.

Fusco, W.; Oliveira, R. V. O.; Moreira, M. M. Migração e mobilidade pendular em municípios do aglomerado de confecções das mesorregiões Agreste de Pernambuco e Borborema da Paraíba. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 38, p. 1-36, 2021.



Frota de veículos no Agreste Pernambucano cresceu mais de 95% em uma década

Lucas José da Silva (Graduando em Economia no CAA/UFPE)
Klebson Humberto de Lucena Moura (Doutor em Economia e Professor do NG/PPGECON/CAA/UFPE)

Nos últimos 10 anos, a frota de veículos do Agreste pernambucano cresceu cerca de 95%. Segundo os números do Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco, no ano de 2010 havia 410.424 veículos, número que se elevou para 801.514 no ano de 2020. A principal cidade do Agreste, Caruaru, por exemplo, apresentou uma variação de 73,32%, aumentando o total da sua frota de 103.200 para 178.901. Na Tabela 1, vemos as quantidades de cada tipo de veículo, para os anos de 2010 e 2020, e as suas respectivas variações percentuais.

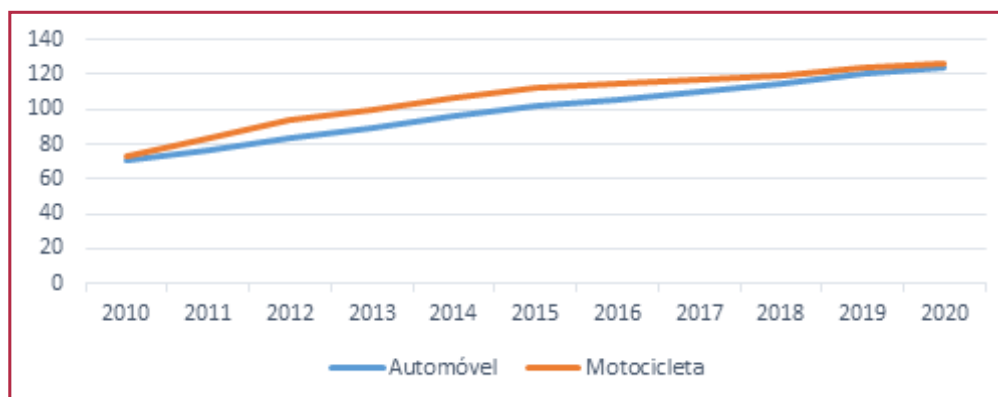
Tabela 1.

Variações por tipo de veículo, em termos unitários e percentuais, entre 2010 e 2020 no Agreste Pernambucano

Tipo de veículo	2010	2020	Variação (%)
Automóvel	155.906	301.289	93,25%
Caminhão	17.918	27.214	51,88%
Caminhonete	19.078	50.993	167,29%
Camioneta	15.474	19.473	25,84%
Ônibus	1.864	3.906	111,59%
Micro-ônibus	4.814	9.535	98,07%
Motocicleta	161.524	305.999	89,44%
Outros	33.864	83.105	145,41%
Total	410.424	801.514	95,29%

Fonte: Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco.

Uma parte desse aumento pode ser explicada pelo aumento populacional que passou de 2.217.600 habitantes em 2010, para 2.427.640 em 2020, representando uma elevação de 9% no período. Assim, para uma melhor observação do processo de intensificação da frota, convém observar os dados por 1000 habitantes.

Gráfico 1.**Automóveis e Motocicletas por 1000 habitantes no Agreste Pernambucano**

Fonte: Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco (2021).

No Gráfico 1 podemos ver que houve um aumento de 76% no número de automóveis e 73% no de motocicletas por 1000 habitantes no período analisado. Esses números evidenciam a intensificação da utilização de modos de transporte individuais na Região, já que a quantidade de veículos aumentou em maior proporção do que a população.

Esse processo foi ainda mais acelerado nas maiores cidades. Em 2010, apenas 3 delas tinham mais de 20 mil veículos (somando todos os tipos), aumentando para 9 no ano de 2020. A lista desses municípios é apresentada na Tabela 2, onde também é possível observar a variação da frota para cada uma delas cidades no período estudado.

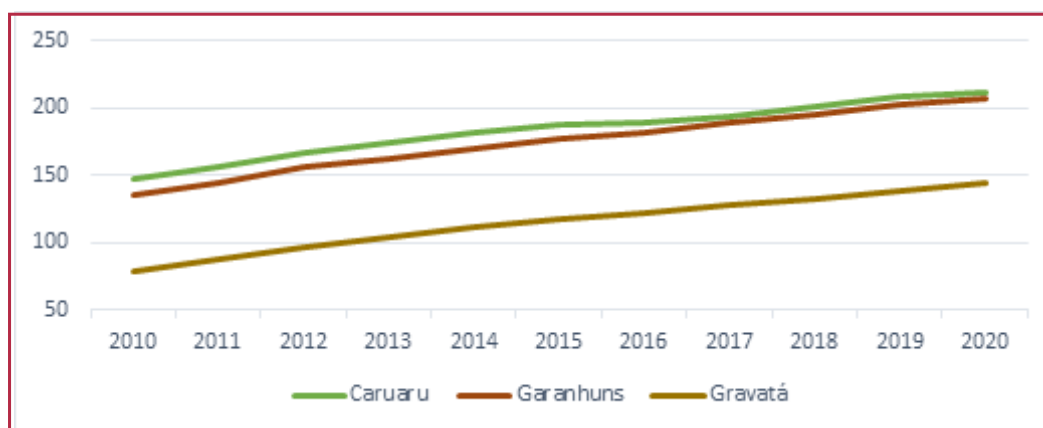
Tabela 2.**Variação do número de veículos para as cidades com mais de 20 mil veículos em 2020 (2010-2020)**

Cidades	2010	2020	Variação (%)
Belo Jardim	14.603	30.217	106,92%
Bezerros	12.112	24.116	99,11%
Caruaru	103.220	178.901	73,32%
Garanhuns	34.036	59.636	75,21%
Gravatá	17.034	35.287	107,16%
Limoeiro	10.861	20.427	88,08%
Pesqueira	11.319	21.322	88,37%
Santa Cruz do Capibaribe	27.650	54.757	98,04%
Surubim	13.631	27.933	104,92%

Fonte: Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco (2021).

Novamente, em termos relativos, no Gráfico 2 observamos o número de automóveis por 1000 habitantes para as cidades de Caruaru, Garanhuns e Gravatá. Vemos que todas apresentaram um crescimento semelhante.

Gráfico 2.
Automóveis por 1000 habitantes em municípios selecionados do Agreste Pernambucano



Fonte: Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco (2021).

Apesar desses números serem menores do que a média mundial e brasileira, esse acelerado crescimento evidencia uma clara escolha por meios de transporte individuais em detrimento de transportes públicos, principalmente devido as políticas e reformas para as melhorias da mobilidade urbana inadequadas. Essa falta de infraestrutura provoca, do ponto de vista social, uma série de problemas no espaço urbano como congestionamentos, acidentes no trânsito, má alocação do espaço urbano e o aumento da poluição ambiental.

Do ponto de vista individual, um problema específico é o aumento no tempo de deslocamento ao trabalho e suas consequências negativas para saúde física e mental como pode ser visto na Tabela 3.

Tabela 3.
Tempo habitual gasto de deslocamento de sua casa até o trabalho em áreas selecionadas (% por faixa)

Tempo	Caruaru	Gravatá	Garanhuns	Recife	Agreste	Brasil
Até 5 min	13,58	15,33	11,28	6,91	20,0	16,71
6 a 30 min	67,84	61,62	67,34	46,86	60,9	54,99
30 min até 1h	15,90	17,48	17,75	34,98	14,9	19,58
1h até 2h	2,36	4,86	2,93	10,20	3,3	7,31
Mais de 2h	0,32	0,70	0,70	1,05	0,77	1,41

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE – Censo Demográfico 2010.

Infelizmente, com o atraso do Censo 2020, ainda não é possível observar as consequências do aumento da frota no tempo de deslocamento ao trabalho. Entretanto, ao olhar para

³Por questão de brevidade, as outras cidades foram omitidas do gráfico, porém a tendência geral é a mesma.



é possível constatar alguns padrões que podem ter se intensificado na última década. Por exemplo, podemos observar que mais de 60% das pessoas das três principais cidades do Agreste levam de 6 a 30 minutos para chegar ao trabalho, indicando que o tempo de deslocamento ao trabalho ainda é inferior quando comparado com Recife e o Brasil. Isso pode ser constatado mais facilmente na faixa de tempo intermediária, de 30 minutos a 1 hora, onde vemos uma diferença de 20 pontos percentuais, com Recife tendo 34,98% da sua população gastando de 30 minutos a 1 hora, ante 14,9% da região Agreste.

Entretanto, como exposto anteriormente, com o aumento significativo da frota combinado com o lento ritmo de adequação da infraestrutura urbana podemos conjecturar que os dados a serem coletados no próximo Censo poderão confirmar que a mobilidade urbana vem se tornando um dos principais problemas das cidades médias da região.

Referências

Pernambuco. Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco (DETRAN-PE). Base de Dados do Estado (BDE). Disponível em <http://www.bde.pe.gov.br/>. Último acesso em 10/7/2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo demográfico 2010: microdados da amostra**. Disponível em [Index of /Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_Gerais_da_Amostra/Microdados](http://index.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_Gerais_da_Amostra/Microdados) (ibge.gov.br). Último acesso em 10/7/2021.



Política anticíclica e redução de IPI no setor automobilístico: a evolução da frota de veículos de Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe e os desafios de mobilidade urbana

Rafael Cavalcanti Teixeira Gomes (Graduando em Economia no CAA/UFPE)

Rafaela Minelli da Silva (Economista formada no CAA/UFPE)

Marcio Miceli Maciel de Souza (Doutor em Economia na UFF. Professor e Coordenador do NG/CAA/UFPE)

O significativo aumento do consumo de bens duráveis é, em algumas situações, um indicativo de aquecimento da economia; em outras, uma consequência da realização de uma política anticíclica pensada para minimizar os efeitos de choques exógenos como o da crise econômica mundial deflagrada em 2008, a qual exigia a manutenção da demanda agregada em níveis elevados, objetivando impedir a deflagração e a manutenção de um ciclo econômico pernicioso, conforme demonstrado por Keynes (1982).

Baseado nesta ideia, o governo brasileiro, diante da segunda maior crise vivenciada pelo capitalismo, incentivou setores robustos e intensivos em mão-de-obra como os da construção civil e do automobilístico, gerando assim um estímulo para sua expansão. Todavia, os gargalos de infraestrutura fizeram com que em alguns locais a mobilidade urbana se tornasse algo delicado.

Dentro deste contexto, o boletim se propõe a avaliar as repercussões da redução de IPI de automóveis e das elevadas taxas de crescimento nos três municípios selecionados pertencentes ao Polo de Confecções do Agreste sobre a frota de veículos e os desafios impostos a mobilidade urbana nos anos compreendidos entre 2010 e 2020.

A redução do IPI foi uma das estratégias para a contenção dos impactos negativos da crise de 2008. Mesmo sendo um incentivo para a aquisição de automóveis particulares e dar fôlego a economia, sem a contrapartida de investimento na infraestrutura das vias de trânsito, outro problema começa a ser desencadeado. Além desses incentivos fiscais, o crescimento do poder aquisitivo da população e as deficiências do transporte público levaram ao aumento no número de condutores de automóveis e motocicletas, e isso impactou incisivamente a mobilidade urbana, o meio ambiente, a saúde e a segurança da população (Câmara dos deputados, 2015).

¹rafael.cavalcantii@hotmail.com

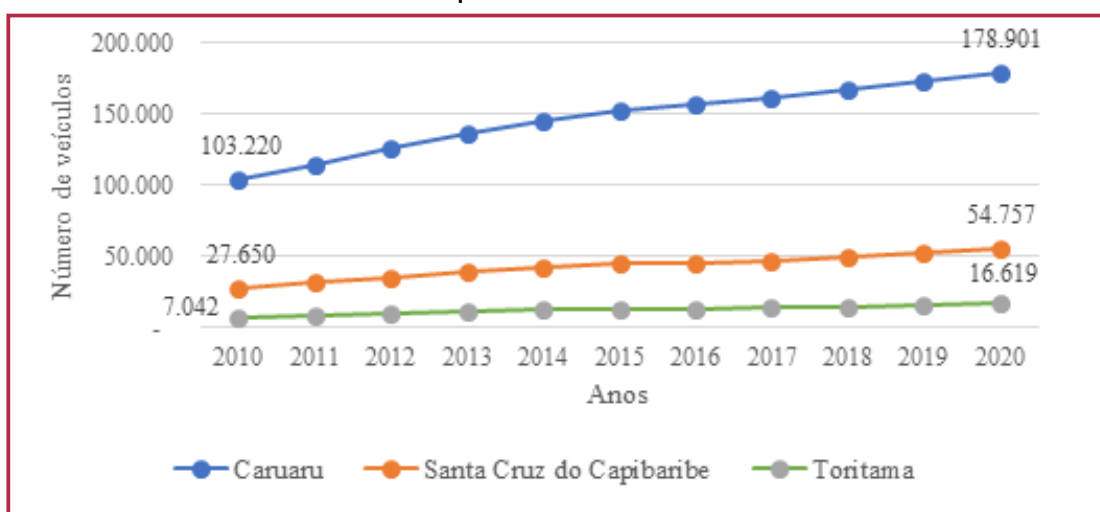
²rafaelaminelli@live.com

³marciomiceliufpe@hotmail.com

Em relação ao Polo de Confeccões, esse cenário não é diferente. O gráfico 1 mostra que a evolução da frota de veículos nos três municípios selecionados se caracteriza por uma expansão nos anos de 2010 a 2020, sendo a mais significativa em Toritama, perfazendo 136%, enquanto em Santa Cruz do Capibaribe foi de 98% e Caruaru 73,3%.

Gráfico 1.

Evolução da frota de veículos nos municípios de Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama no período de 2010 a 2020

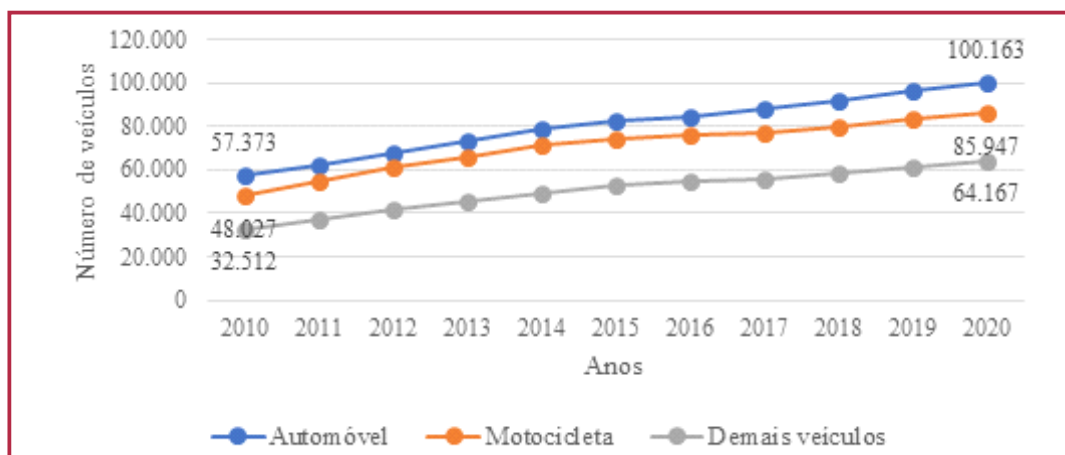


Fonte: DETRAN-PE (2021).

Deve-se ressaltar que os três municípios expoentes do Polo de Confeccões do Agreste Pernambucano registraram uma significativa efervescência econômica no período analisado, tornando-se zonas de atração populacional, o que fica evidente nos últimos dois Censos Demográficos divulgados pelo IBGE.

As experiências práticas demonstram que nos países em desenvolvimento as zonas de atração populacional se desenvolvem muitas vezes com problemas de infraestrutura como: habitação desordenada, aumento nos índices de violência e dificuldade de mobilidade urbana.

Uma iniciativa importante foi a duplicação da BR-104 ligando os municípios de Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, trazendo um grande incremento na logística da região (Brito, 2019). Todavia, neste período não se realizaram grandes obras que viessem a desafogar o trânsito no centro das cidades. De acordo com Miranda (2020), no município de Caruaru, por exemplo, o trânsito vem se constituindo como um problema recorrente.

Gráfico 2.**Evolução da frota de veículos por tipo nos municípios que compõem o Polo de Confeções de 2010 a 2020**

Fonte: DETRAN-PE (2021).

Nota: Demais veículos = Caminhão, Caminhonete, Camioneta, Ônibus, Micro-ônibus e Outros (Caminhão trator, Ciclomotor, Motoneta, Reboque, Semirreboque e Utilitário).

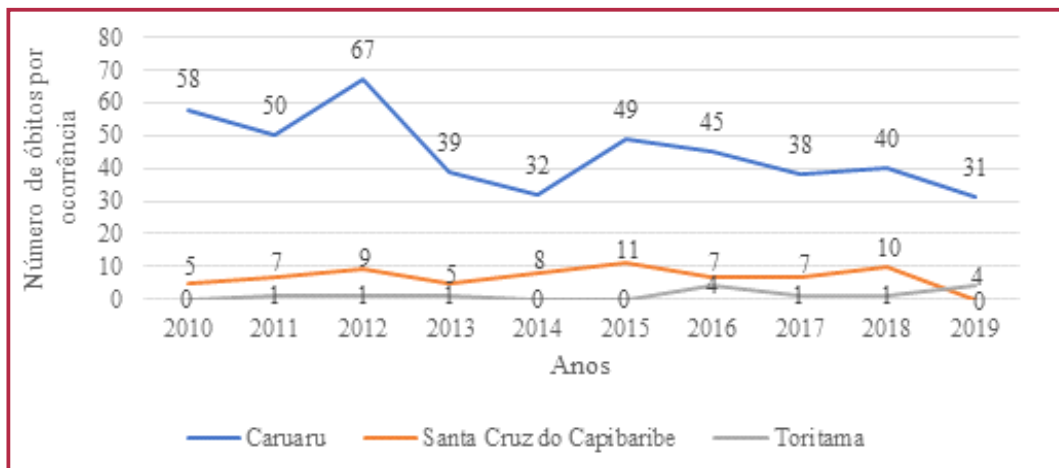
No gráfico 2 percebe-se que o número de automóveis e motocicletas é maior do que a soma de todos os demais veículos. A expansão dessas duas modalidades foi de, respectivamente, 74,6% e 79%. Esse incremento nestes tipos de veículos trouxe significativas repercussões no trânsito dos municípios, justamente pela falta de projetos que viessem a reforçar a mobilidade urbana e que deveriam ter sido concluídos em paralelo a esta expansão. É comum congestionamentos nos horários de pico. Em Caruaru, no dia da feira de confecção, popularmente chamada Feira da Sulanca, o trânsito se intensifica dificultando a circulação de comerciantes, feirantes e consumidores. O mesmo acontece em dias de Feiras do Jeans, no município de Toritama (Mahlmeister, 2017), e na via de acesso ao Moda Center Santa Cruz, no município de Santa Cruz do Capibaribe (Parente, s.d.).

Outro aspecto a ser observado é que, em decorrência do alto número de congestionamentos, o uso de automóveis deixa de ser mais atrativo e dá espaço as motocicletas, que são mais econômicas e oferecem maior mobilidade pelo trânsito. Porém, isso reflete diretamente no número de acidentes de motocicletas (Mateus, 2020).

O aumento nos acidentes de motocicleta exerce grande pressão sobre o Hospital Regional do Agreste e o Mestre Vitalino, bem como nos hospitais da rede privada com grande repercussão nas emergências, nos serviços ambulatoriais, internamentos e cirurgias, fruto do maior número de motos em circulação, bem como um aumento na demanda pelos serviços de ambulância (Xavier, 2019). Os frequentes acidentes, por muitas vezes, acabam interrompendo o fluxo de veículos em uma faixa de rodovia ou de uma Avenida, comprometendo a mobilidade urbana.

Gráfico 3.

Evolução do número de óbitos por ocorrência¹ decorrentes de acidentes com motocicleta² do período de 2010 a 2019



Nota: 1. Número de óbitos ocorridos, contados segundo o local de ocorrência do óbito. 2. Referente a soma dos óbitos das Categorias CID-10 do V20 ao V29.

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (2021).

No Gráfico 3, observa-se que há uma tendência de queda no número de óbitos em Caruaru e certa estabilidade nos municípios de Santa Cruz do Capibaribe e Toritama. Isso pode ser resultado de políticas de conscientização, fiscalização mais intensiva, melhoria na segurança dos veículos e aprimoramento na infraestrutura das rodovias. O aprofundamento dessas questões torna-se necessário em uma nova pesquisa como forma de entender melhor essas relações apresentadas.

Com a tendência de crescimento das economias de Toritama, Caruaru e Santa Cruz do Capibaribe e o eminente aumento na frota de veículos, o problema com a mobilidade urbana tende a piorar, demandando do poder público soluções para essa nova realidade. Portanto, concluímos que se faz necessário um envolvimento maior da população cobrando melhorias nas ruas das cidades, assim como uma atuação maior dos formuladores de políticas públicas na mobilidade urbana, visando impedir um aumento futuro na taxa de acidentes/óbitos e desafogar o trânsito no polo têxtil do Agreste.

Referências

Brito, C. Diogo Moraes e Fernandha Batista visitam obras no Agreste do Estado. **Folha de Pernambuco**. 2019. Disponível em <https://www.folhape.com.br/colunistas/blogdafolha/diogo-moraes-e-fernandha-batista-visitam-obras-no-agreste-do-estado/13668/>. Último acesso em 20/2/2021.

Câmara dos Deputados. **O desafio da mobilidade urbana**. Centro de Estudos e Debates Estratégicos, Consultoria Legislativa. Relator Ronaldo Benedet; Consultores legislativos Antônia Maria de Fátima Oliveira (coord.) [et al.] – Brasília: Edições Câmara, 2015. 352 p. – (Série estudos estratégicos, n. 7).

Keynes, J. M. **A Teoria Geral do Emprego do Juro e da Moeda**. São Paulo: Atlas, 1982.

Mahlmeister, A. L. Projeto vai revitalizar a feira do jeans em Toritama. **GBLjeans**. 2017. Disponível em <https://gbljeans.com.br/mercado/negocios/projeto-vai-revitalizar-a-feira-do-jeans-de-toritama/>. Último acesso em 20/2/2021.

Mateus, E. Alex Monteiro, diretor da CTTU analisa acidentes com motociclistas em Toritama. **Prefeitura Municipal de Toritama**. 2020. Disponível em <http://toritama.pe.gov.br/mosaicos/artigo-alex-monteiro-diretor-da-cttu-analisa-acidentes-envolvendo-motociclistas-em-toritama/>. Último acesso em 20/2/2021.

Ministério da Saúde (MS). DATASUS. **Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)**. (2010-2019). Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10pe.def>. Último acesso em 20/2/2021.

Miranda, A. M. Caruaru enfrenta congestionamentos e problemas no transporte público. **NE10 Interior**. 2020. Disponível em <https://interior.ne10.uol.com.br/noticias/2020/11/10/caruaru-enfrenta-congestionamentos-e-problemas-no-transporte-publico-198459>. Último acesso em 20/2/2021.

Parente, M. Para lojistas e clientes, infraestrutura do Polo deixa a desejar. **LeiaJá**. s.d. Disponível em <http://especiais.leiaja.com/descosturandoacrise/materia7.html>. Último acesso em 20/2/2021.

Pernambuco. Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco (DETRAN-PE). Base de Dados do Estado (BDE). **Frota de veículos, por tipo**. 2010 – 2020. Disponível em http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao_formato2.aspx?CodInformacao=824&Cod=3. Último acesso em 20/2/2021.

Xavier, L. Números de acidentes de moto chamam a atenção em Caruaru. **NE10 Interior**. 2019. Disponível em <https://interior.ne10.uol.com.br/noticias/2019/09/20/numeros-de-acidentes-de-moto-chamam-a-atencao-em-caruaru-176571>. Último acesso em 20/2/2021.



Distribuição da Mortalidade por Acidentes de Trânsito nos Municípios do Agreste Pernambucano

Alessandro José de Melo (CAA/UFPE)
Alane Alves Silva (Doutor em Eng. de Produção e Professora PPGECON/CAA/UFPE)

O relatório produzido pela Organização Mundial de Saúde (OWH,2018) aponta as mortes e lesões no trânsito como um desafio a saúde global. O documento destaca que mais de 1,35 milhões de pessoas morrem todos os anos nas estradas, sendo a oitava posição entre as principais causas de morte. Mais da metade destas mortes concentram-se entre pedestres, ciclistas e motociclistas, considerados as vítimas mais vulneráveis neste tipo de situação.

Em 2019, o Brasil registrou 32.676 mortes em consequência dos acidentes de trânsito, sendo uma das principais causas de morte no país de acordo com dados do Ministério da Saúde. No entanto, há um número de subnotificações dos acidentes. Conforme Souza e.t al. (2021) tal subnotificação deve-se, dentre outros aspectos, ao fato de quando a morte ocorre após o acidente, em geral, outra causa é atribuída, muito embora o óbito seja em decorrência das lesões provocadas pelo acidente. Outro fato que chama a atenção que os óbitos em sua maioria atingem a população masculina mais jovem.

O estudo do IPEA apresenta os impactos em termos de custos dos acidentes de trânsito que estão relacionados tanto com os gastos médico-hospitalares quanto com a perda de produção das vítimas, devido às lesões ou morte (IPEA e PRF,2015). A pesquisa aponta um custo no entorno de R\$ 50 bilhões de reais por ano com os acidentes de trânsito. A perda de produção está associada a idade da vítima, quanto mais jovem maior é o custo para sociedade. Um fator agravante para elevação desses custos é que os acidentes de trânsito são uma das principais causas de mortes entre os mais jovens. Outro fato que merece destaque é o aumento da frota de motocicletas que responde como o principal grupo de vítimas fatais de tais acidentes cujos usuários desse tipo de veículo são, em sua maioria, jovens.



A Tabela 1 apresenta os dados sobre mortalidade dos acidentes de trânsito para as dez principais cidades do Agreste pernambucano para os anos de 2004 e 2019. O primeiro ponto a destacar é o período de análise que compara os dados do ano de 2004 e 2019. Durante esse intervalo de tempo o número total de mortes para esses municípios do agreste aumentou mais 20%. Observa-se que apenas os municípios de Caruaru e Gravatá conseguiram reduzir a quantidade absoluta de mortos em 2019 com relação ao ano de 2005. Bezerros foi a cidade que apresentou maior crescimento percentual quando comparado os dois períodos em análise.

Tabela 1.
Evolução do número absoluto de mortes por acidente de trânsito

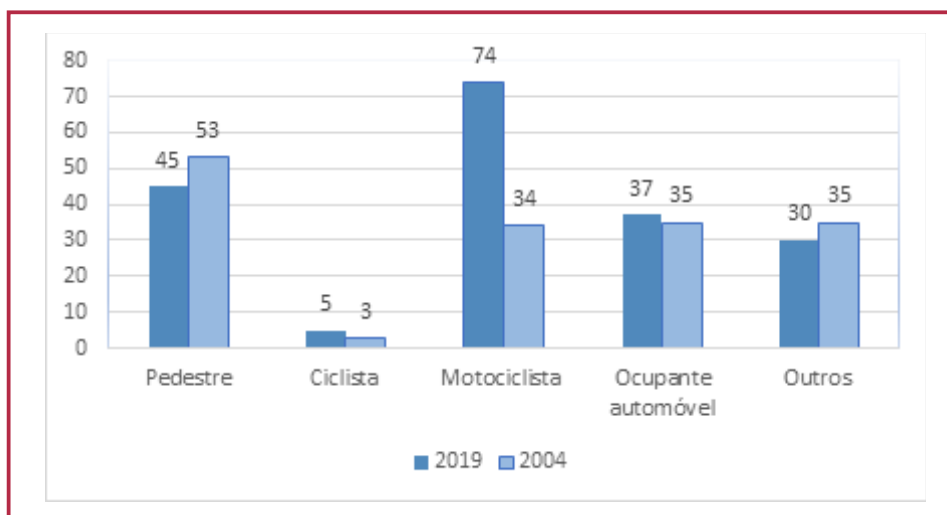
Município	2004	2019	Variação percentual
Belo Jardim	15	15	0,0
Bezerros	2	11	450,0
Caruaru	58	50	-13,8
Garanhuns	22	36	63,6
Gravatá	15	12	-20,0
Limoeiro	8	11	37,5
Pesqueira	8	14	75,0
Santa Cruz do Capibaribe	13	20	53,8
São Bento do Una	8	11	37,5
Surubim	11	11	0,0
Total	160	191	19,4

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do DATASUS (2021).

O Gráfico 1 apresenta a evolução do número de mortes por modalidade de transporte para as dez cidades do agreste em análise. Percebe-se que, nos últimos 15 anos as dez cidades do agreste apresentaram um aumento na ocorrência de vítimas fatais usuárias de motocicletas. Em 2004 as cidades registraram 34 óbitos em acidentes de motocicletas, esse valor mais que dobrou em 2019. Além disso, houve uma redução do número de vítimas de atropelamento que em 2004 chegou a representar mais de 33% das mortes por acidente de trânsito dessas cidades, esse percentual caiu para 23,5% em 2019. Conforme os dados do DATASUS Caruaru, em 2019, foi a cidade com maior número de vítimas fatais nos acidentes de trânsito, respondendo por mais de 26% dos óbitos das cidades do Agreste. Vale destacar que as mortes de motociclistas em Caruaru em 2019 responderam por 50% do total de mortes por acidente de trânsito em Caruaru.

Gráfico 1.

Evolução do número absoluto de mortes versus modalidade de transporte

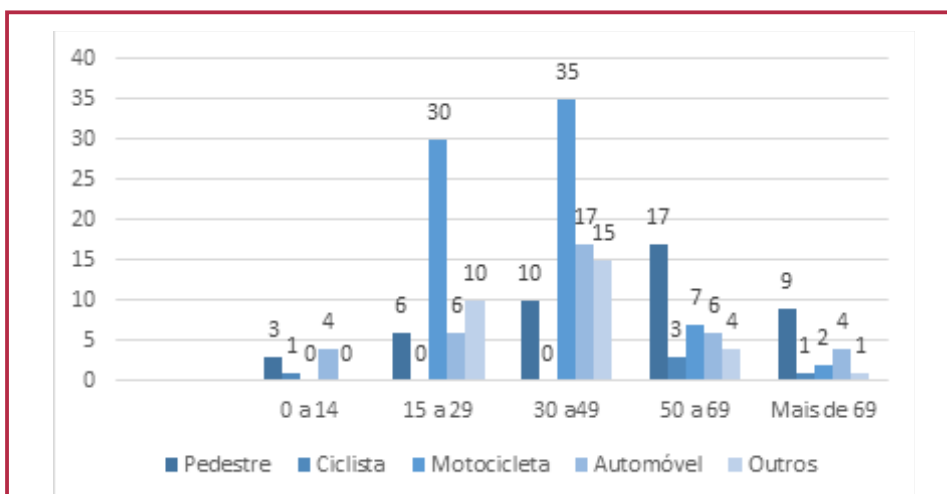


Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do DATASUS (2021).

Observa-se que, em 2019, o maior índice de mortalidade acontece entre os mais jovens nas cidades do Agreste. Em torno de 67% das mortes ocorreram nas faixas de 15 a 49 anos, como apresentado no Gráfico 2. As mortes por acidente de moto concentram-se nessa mesma faixa etária, em 2019 os usuários desses veículos responderam por aproximadamente 39% das mortes por acidente de trânsito. O IPEA (2016) ressalta que nessa faixa se observa os maiores efeitos no que diz respeito a queda da produtividade das empresas e os impactos para o sistema previdenciário, tanto público quanto privado.

Gráfico 2.

Evolução do número absoluto de mortes versus modalidade de transporte



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do DATASUS (2021).



O crescimento da mortalidade por acidente de moto de 2004 a 2019 pode ser explicado por duas hipóteses: o aumento da frota e a fragilidade da legislação de trânsito. Este meio de transporte apresenta um menor custo para sua aquisição e manutenção. Fato que, associado a um aumento do poder de compra. Vale ressaltar, a utilização da motocicleta como ferramenta de trabalho a exemplo dos mototaxistas e motoboys, faz com que aumente a circulação dos usuários desse meio de transporte e aumente a chance de um acidente acontecer. Souza et al. (2021) ainda traz a discussão da falta de investimentos no transporte público o que leva algumas pessoas a optarem pela motocicleta, fenômeno bem frequente em municípios menores, como é o caso os municípios desse levantamento.

Monitorar as estatísticas a respeito dos acidentes de trânsito é fundamental para a eficácia das políticas de prevenção às lesões causadas pelo trânsito, tanto em nível nacional quanto global. Um ponto que deve ser destacado é o custo dos acidentes de trânsito para a sociedade, que mesmo quando não levam a óbito impactam na qualidade de vida de uma rede de pessoas, incorrendo tanto em custos diretos quanto indiretos.

Referências

Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA). Mortes por acidentes de transporte terrestre no Brasil: análise dos sistemas de informação do ministério da saúde. **Texto para discussão**, 2016.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras: caracterização, tendências e custos para a sociedade**. Brasília: Polícia Rodoviária Federal (PRF), 2015.

Souza, C.D. F. *et al.* Padrões espaciais e temporais da mortalidade de motociclistas em estado do nordeste brasileiro no século XXI. **Ciência e Saúde Coletiva**. 2021

World Health Organization (WHO). **Global Status Report on Road Safety 2013: supporting a decade of action**, 2011-2020. Genebra: WHO; 2018.



É de inteira responsabilidade do(s) autor(es) desta edição do Boletim os conceitos e opiniões emitidos, não refletindo necessariamente a opinião da Comissão de Estudos Econômicos e do Conselho Editorial do Observatório Econômico do Corecon-PE.



Presidente: André Lima de Morais

Vice-Presidente: Poema Isis Andrade de Souza

Conselheiros Efetivos: Ana Cláudia de Albuquerque Arruda Laprovitera
André Lima de Morais
Diógenes Sócrates Robespierre de Sá
Francisco José Couceiro de Oliveira
João Albuquerque da Silva
José André de Lima Freitas da Silva
Monaliza de Oliveira Ferreira
Poema Isis Andrade de Souza
Rafael Ramos da Conceição Moura

Conselheiros Suplentes: Fábio José Ferreira da Silva
Fernando de Aquino Fonseca Neto
Keynis Cândido de Souto
Maria do Socorro Macedo Coelho Lima
Paulo Roberto de Magalhães Guedes
Rosiane Ferreira de Andrade
Severino Ferreira da Silva

Conselheiro Federal: Fernando de Aquino Fonseca Neto

Conselheira Federal Suplente: Ana Cláudia de Albuquerque Arruda Laprovitera

Gerente Executiva: Rayssa Kelly Melo das Mercês

Comitê Editorial: Ana Cláudia de Albuquerque Arruda Laprovitera
André Lima de Morais
Fábio José Ferreira da Silva
Fernando de Aquino Fonseca Neto
Keynis Cândido de Souto
Maria do Socorro Macedo Coelho Lima
Monaliza de Oliveira Ferreira
Poema Isis Andrade de Souza
Rafael Ramos da Conceição Moura

Projeto Gráfico: Priscila Correia

Correspondência: Corecon/PE - Rua do Riachuelo, 105 - sala 212.
Ed. Círculo Católico - Boa Vista - Recife, PE.
CEP: 50.050-400
Tels.: 81 3039-8842 | 3221-2473 | 99985-8433

coreconpe@coreconpe.gov.br
www.coreconpe.gov.br

Boletim produzido em parceria entre
o **Corecon-PE** e a **UFPE/CAA**



/CoreconPE



@PECorecon



/corecon.pe