



**OBSERVATÓRIO
DAS METRÓPOLES**

Estado da motorização individual no Brasil Relatório 2015

Estado da motorização individual no Brasil – Relatório 2015

Coordenação: Juciano Martins Rodrigues

Observatório das Metrôpoles

Luiz Cesar de Queiroz Ribeiro

Coordenação Nacional

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional - IPPUR

Divulgação: Breno Procópio – comunicacao@observatoriodasmetroles.net

@observatoriodasmetroles | @emetropolis

1. Introdução

Em muitas cidades o carro privado tornou-se uma importante e dominante modo de transporte. No Brasil, ocorreu um espetacular crescimento no número de veículos automotores desde o início dos anos 2000. Esse crescimento é generalizado, mas, em termos de volume, continua bastante concentrado nas maiores cidades e regiões metropolitanas.

O crescimento no número de automóveis está intimamente ligado ao aumento de renda ocorrido no país nesses anos, sobretudo após 2003. Além disso, desonerações fiscais impulsionaram as vendas em boa parte do período 2001-2014. Por outro lado, o crescimento da frota de motos está relacionado ao preço, tornando a aquisição desse tipo de veículo uma importante estratégia para o deslocamento diário, tanto em cidades menores quanto nas grandes metrópoles, especialmente em suas periferias.

A vantagens inerentes à utilização dos veículos automotores privados no deslocamento cotidiano em comparação aos transportes coletivos já são bastante conhecidos. Entre elas, a liberdade quase irrestrita dos usuários, a disponibilidade imediata e a possibilidade de viagem porta a porta.

No entanto, pouca atenção tem sido dada aos custos sociais da dependência do automóvel e da proliferação das motos no país. Além disso, em muitas de suas, o Estado continua implementando políticas urbanas orientadas pelo e para o uso do automóvel, que relegam a segundo plano as políticas de transporte público de massa e reduzem quase a zero a implementação de políticas para o transporte não motorizado.

O objetivo geral deste relatório é apresentar a análise da evolução das frotas de veículos automotores (automóveis e motos) no Brasil e, em especial, nas suas principais regiões metropolitanas no período 2001-2014. As análises apresentadas são um desdobramento de dois esforços anteriores em que sistematizamos os dados disponibilizados pelo DENATRAN. O primeiro deles, publicado em 2012, resultou em uma apresentação da série histórica 2001-2011; o segundo, que trazia a análise 2001-2012, foi publicado em 2013. Os dados correspondem às frotas de automóveis e motos sistematizados desde 2001 e a série histórica compreende os dados de dezembro desse ano a dezembro de 2014.

A fim de contemplar as diversas escalas da organização do território nacional, o relatório está estruturado de forma que apresenta o estado da frota de automóveis e motos no país, nos estados, no distrito federal e nas regiões metropolitanas.

Urbanização, metropolização e mobilidade urbana

O Brasil, durante o século XX, na medida que o país se urbanizou - em condições dadas por mudanças econômicas importantes - a inclusão de novas tecnologias e as transformações culturais e demográficas impuseram mudanças importantes nos modos de circulação da população no meio urbano.

Atualmente, em torno de 85% da população vive em áreas consideradas urbanas, e 15 cidades já têm população superior a 1 milhão de habitantes. Além disso muitas dessas cidades conformam, a partir da relação com seus entornos, áreas metropolitanas onde ocorre uma intensa circulação diária de pessoas e mercadorias.

Cada vez mais o Brasil se consolida como um país metropolitano. Suas maiores metrópoles, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, de fato não apresentam o mesmo crescimento populacional de décadas

passadas, é verdade. Mas, por outro lado vêm mantendo sua importância econômica e demográfica em escala nacional. Ao mesmo tempo, outros espaços metropolitanos estão se expandindo, como Campinas que se favorece da proximidade com São Paulo, e Vitória, de sua proximidade com o Rio de Janeiro, se inserido também na cadeia produtiva do petróleo.

Na Região Sul, Curitiba e Porto Alegre, ambas com mais de 2 milhões de habitantes, se consolidaram como importantes polos regionais. Além disso, Florianópolis se desponta como um polo intermediário entre as duas grandes cidades da região.

No Centro-Oeste, além de Brasília, que já desempenha importante papel na gestão do território nacional, Goiânia se desponta como um espaço metropolitano em processo de consolidação e com alta capacidade de polarizar uma grande região organizada em torno da economia do agronegócio.

As principais regiões metropolitanas da Região Nordeste (Fortaleza, Recife e Salvador), por sua vez, continuam se expandindo com uma forte influência do chamado imobiliário turístico. Enquanto isso, Natal e São Luiz se despontam como outros dois importantes polos populacionais.

No Norte, Belém se constitui como um importante centro de serviços, que serve de base para os inúmeros projetos econômicos implantados no vasto território do Estado do Pará. Manaus, na Amazônia, é um importante polo econômico por conta da presença da Zona Franca.

Essas 17 regiões metropolitanas estão contempladas neste relatório. Para chegar a esse conjunto baseamos em três definições distintas, mas complementares. A primeira delas é a definição de metrópole do IBGE, presente no estudo Região de Influência de Cidades 2008¹. Esse estudo define como metrópoles 12 aglomerados nucleados por: São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Curitiba, Porto Alegre, Fortaleza, Belém, Manaus e Goiânia. Além das metrópoles elencadas por esse estudo, adicionamos as regiões metropolitanas de Campinas, Vitória, Florianópolis, São Luís e Natal. A inclusão das três primeiras se justificam pelo seu poder de polarização do território na escala regional atestado pelo estudo Níveis de Integração dos municípios Brasileiros em RM's, RIDE's, e AU's à dinâmica da metropolização, publicado pelo Observatório das Metrôpoles em 2012². Natal e São Luís foram incluídas por opção nossa em função de seus portes populacionais e por estarem se despontando como importantes polos de atração no Nordeste do país³.

¹ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Região de Influência de Cidades 2007. Relatório, 2008.

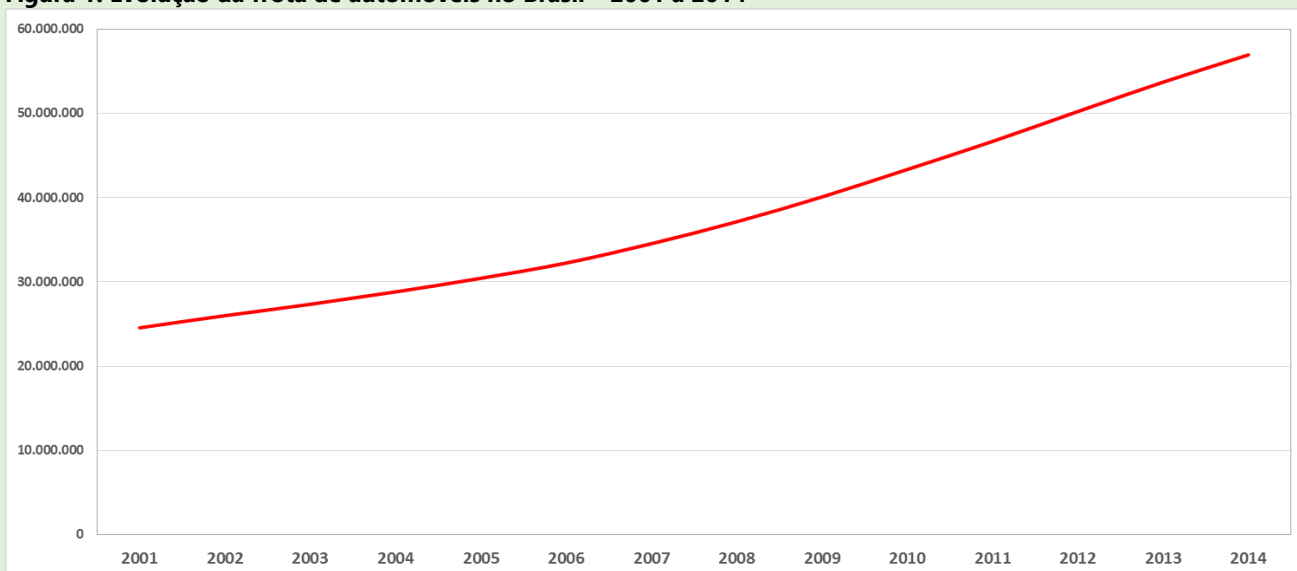
² OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. Níveis de integração dos municípios brasileiros em RM's, RIDE's e AU's à dinâmica da metropolização. Relatório. Rio de Janeiro, 2012.

³ É importante lembrar que este conjunto de 17 RM's não corresponde à totalidade das regiões metropolitanas oficiais do país, que, segundo dados de março de 2015, são ao todo 71 unidades territoriais. Para maiores detalhes ver o levantamento feito pelo Observatório das Metrôpoles disponível em:
http://www.observatoriodasmetrololes.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=1157%3Arelat%C3%B3rio-unidades-territoriais-urbanas-no-brasil&Itemid=169

2. Panorama da motorização por automóveis no Brasil no período 2001-2014

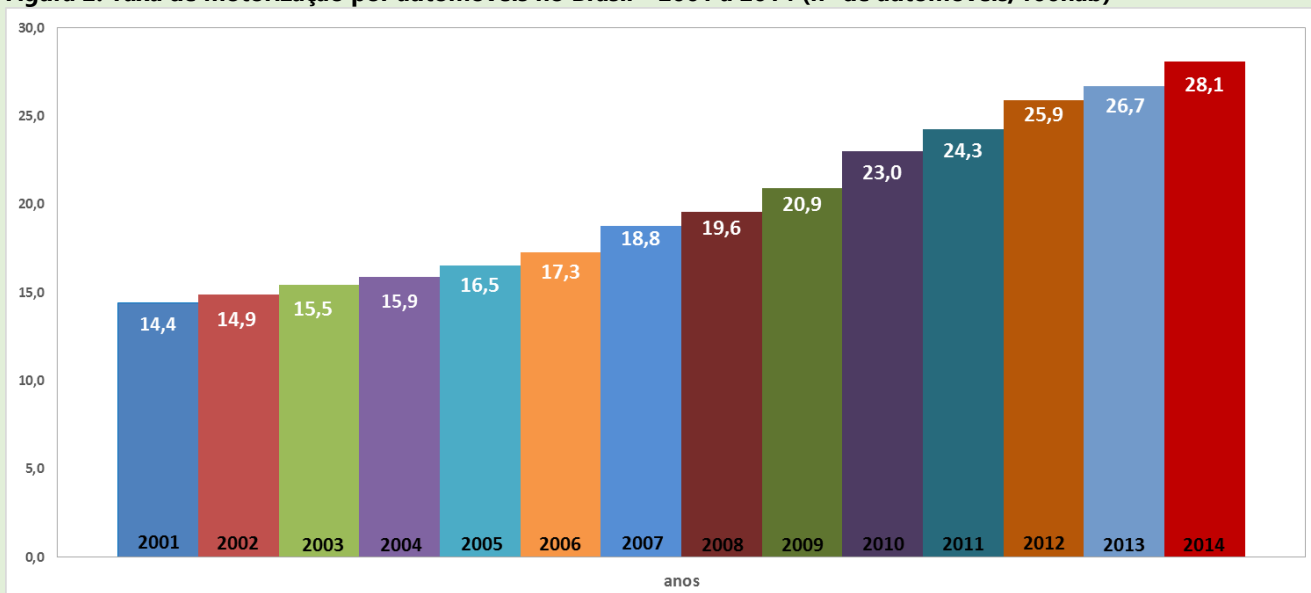
No Brasil, desde 2001, foram acrescentados à frota um total de 32,3 milhões de automóveis, com isso **o país terminou 2014 com um total superior a 56,9 milhões**. Apenas nesse último ano, o aumento foi da ordem de 3,2 milhões. A taxa de motorização passou de 14,4 automóveis para cada 100 habitantes em 2001 (quando a frota nacional estava em torno de 24,5 milhões) para **28,1 autos/100hab em 2014**. As figuras 1 e 2 mostram, respectivamente, a evolução da frota de automóveis em números absolutos e a taxa de motorização no período analisado. Os números apresentados expressam claramente a dimensão desse fenômeno nos últimos anos no Brasil.

Figura 1: Evolução da frota de automóveis no Brasil – 2001 a 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Figura 2: Taxa de motorização por automóveis no Brasil – 2001 a 2014 (nº de automóveis/100hab)



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Olhar para a taxa de motorização é importante pois torna possível uma visão comparativa do nível de motorização das regiões, estados e municípios, visto que se tratam de territórios também bastante diversos do ponto de vista populacional. Além disso, a análise da motorização por essa taxa ameniza de alguma forma o efeito natural que o aumento da população exerceria sobre o aumento no número de veículos automotores.

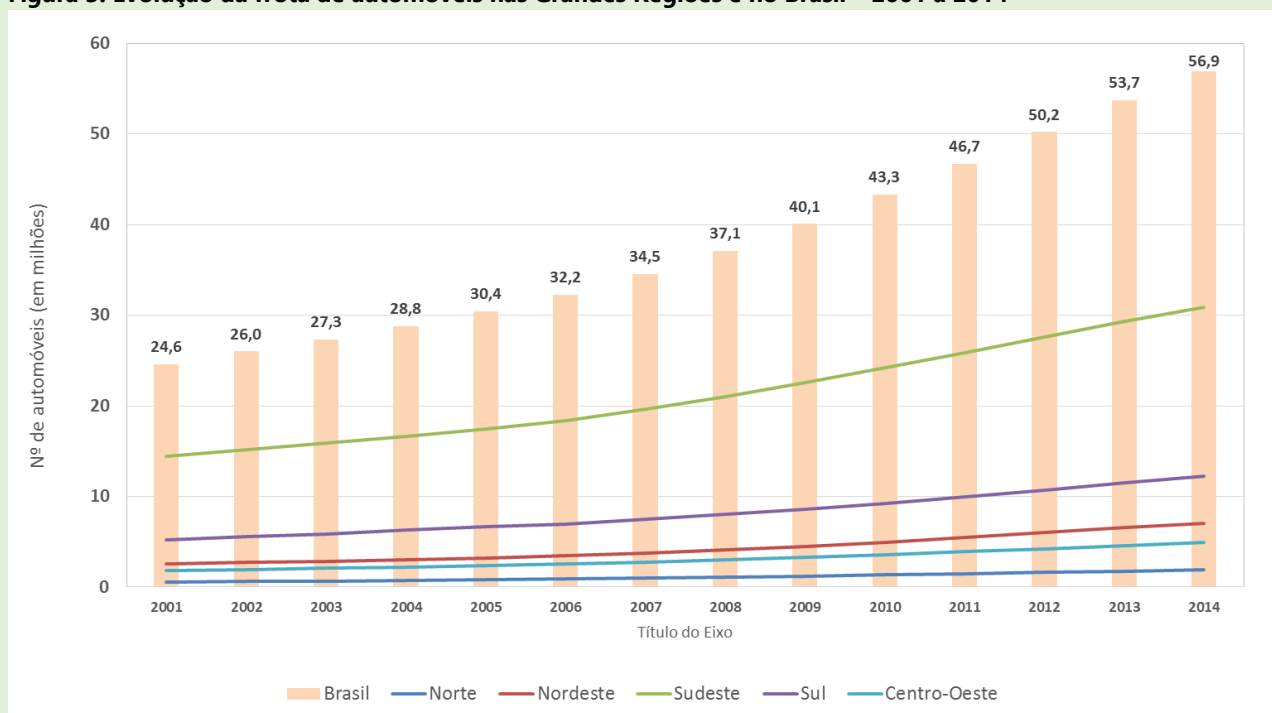
Como no período 2001-2014 existem diferenças importantes quanto ao desempenho das regiões brasileiras, bem como dos estados e dos municípios, o uso dessa taxa é fundamental para melhor compreender a dimensão desse fenômeno no país.

No caso da distribuição geral da frota de automóveis por região, embora tenha ocorrido alterações significativas ao longo dos últimos anos, no final de 2014, **mais da metade dos automóveis ainda se concentrava na Região Sudeste**, a região mais urbanizada e onde estão localizadas as principais metrópoles do país. No período analisado, a participação dessa região no total da frota de automóveis caiu de 58,7% para 54,2%. Apesar do ligeiro aumento ocorrido na Região Sul, as principais beneficiárias dessa desconcentração foram as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, acompanhando, de certa maneira, o movimento da economia e da população.

No entanto, ainda que pese essa perda relativa, em termos absolutos a Região Sudeste apresentou aumento substancial no número de automóveis entre 2001 e 2014, quando a frota um aumentou em 114%, passando de 14,2 milhões para 30,8 milhões. Já a taxa de motorização passa de 19,9 autos/ 100 hab. para 36,3 autos/100 hab. Isso significa que, mesmo apresentando crescimento relativo menor que as outras regiões, **a Região Sudeste dobrou a sua frota nesse período** e o seu crescimento corresponde a quase metade do crescimento nacional, o que, por se tratar da região mais rica e populosa, é um fato altamente relevante. Ao mesmo tempo, a região não que não experimenta alto crescimento populacional, viu sua taxa de motorização praticamente dobrar entre 2001 e 2014.

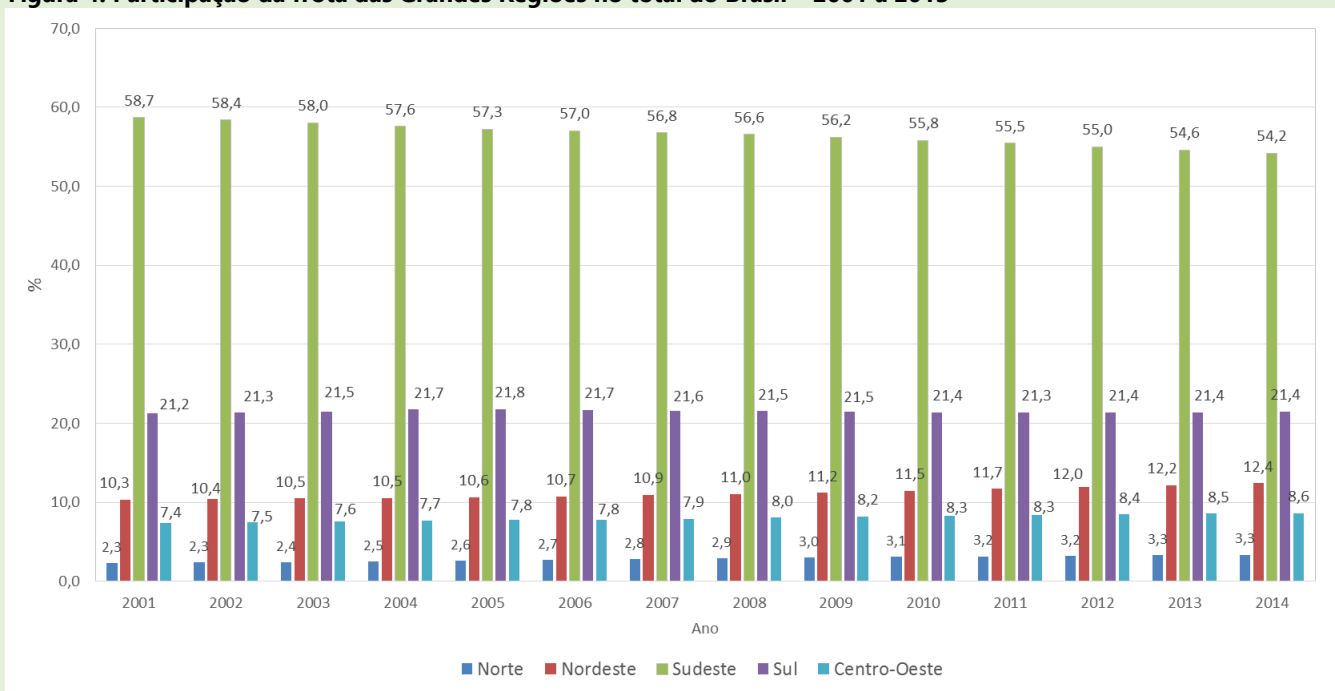
Nesse período, entre todas as regiões, **o maior crescimento percentual aconteceu na Região Norte**, que passou de pouco mais de 562 mil automóveis para mais de 1,9 milhão, representando um crescimento de 238,7%. Em seguida aparecem as regiões Nordeste e Centro-Oeste, cujas frotas cresceram 178,3% e 168,8%, respectivamente. Na primeira, o número de automóveis passou de aproximadamente 2,5 milhões para mais de 7 milhões e na segunda passa de 1,8 milhão para 4,8 milhões. Na Região Sul, com um ligeiro aumento no seu nível de participação nacional, a frota de automóveis passou de 5,2 milhões para 12,2 milhões, representando um aumento de 134,2%. Nota-se, portanto, que **o fenômeno da motorização ocorrido no Brasil nos últimos anos é, em primeiro lugar, generalizado e, em segundo, mais intenso nas regiões que até o início da séria histórica apresentavam menores níveis de motorização.**

Figura 3: Evolução da frota de automóveis nas Grandes Regiões e no Brasil – 2001 a 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Figura 4: Participação da frota das Grandes Regiões no total do Brasil – 2001 a 2013



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

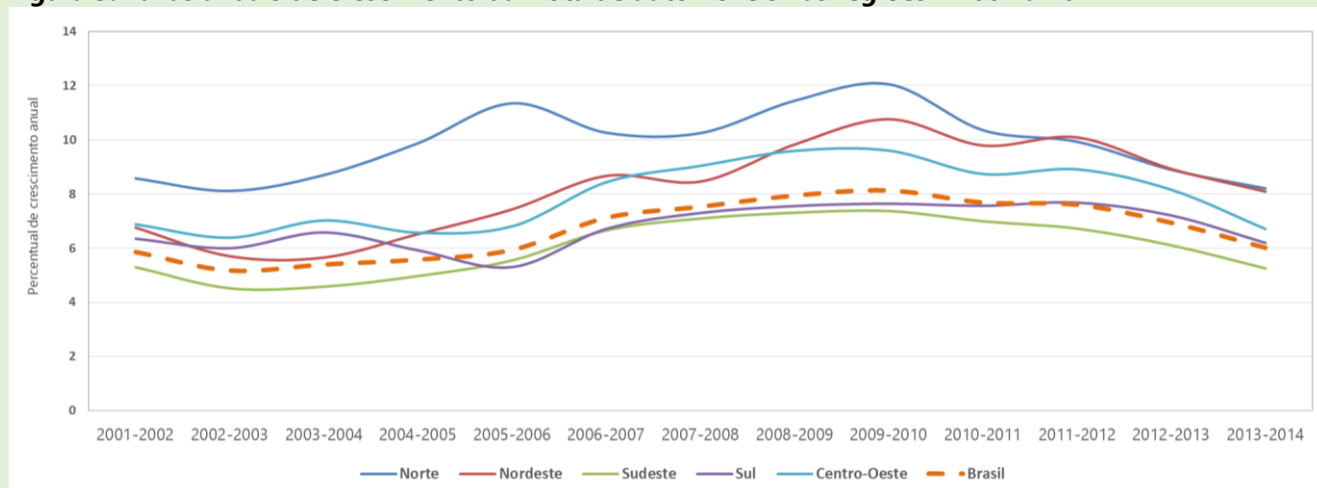
Outra característica importante do fenômeno da motorização ocorrido no país nos anos 2000 diz respeito ao ritmo de crescimento, que na maior parte do período ocorreu a taxas crescentes, como se pode observar na Figura 5. A média de crescimento anual do Brasil como um todo no período 2001-2014 foi de 6,7%, sendo que o maior crescimento foi registrado no ano de 2009, em torno de 8,1%.

Com exceção do da Região Sudeste, que teve um crescimento anual de 6,1% em média, todas as outras regiões apresentaram uma média de crescimento maior que a média nacional, embora na Região Sul tenha sido registrado um número bem próximo a essa média: 6,8%. Considerando todo o período 2001-2014, a

Região Nordeste apresentou as maiores taxas de crescimento anuais, sendo que em 2009 o aumento da frota atingiu 12,1%, o maior entre todas as regiões e em todos os anos.

Como é possível perceber observando a figura 5, desde o crescimento registrado entre 2009, **quando a maioria das regiões atinge o maior nível de crescimento, todas elas passam a crescer em ritmo mais desacelerado, com taxas decrescentes**, inclusive a Região Norte. No entanto, é importante registrar que Nordeste e Centro-Oeste registram aumento na taxa de crescimento entre em 2012 em comparação ao período 2010-2011, sugerindo que essas regiões poderiam tomar uma trajetória de crescimento diferente das demais, indicando possíveis variações regionais do fenômeno da motorização a partir desses dois pares de anos. Isso significa que dizer que, embora seja um fenômeno generalizado, a trajetória dessas duas regiões indica que o aumento da motorização pode assumir características regionais relacionadas a outros fatores como o crescimento econômico e a mudanças na natureza do processo de urbanização. Nessas regiões o crescimento da população urbana tem sido alto, principalmente na Região Centro-Oeste, onde o aumento foi de 23,7% entre 2000 e 2010. Além disso, são regiões que têm se beneficiado da desconcentração de atividades econômicas nas últimas décadas.

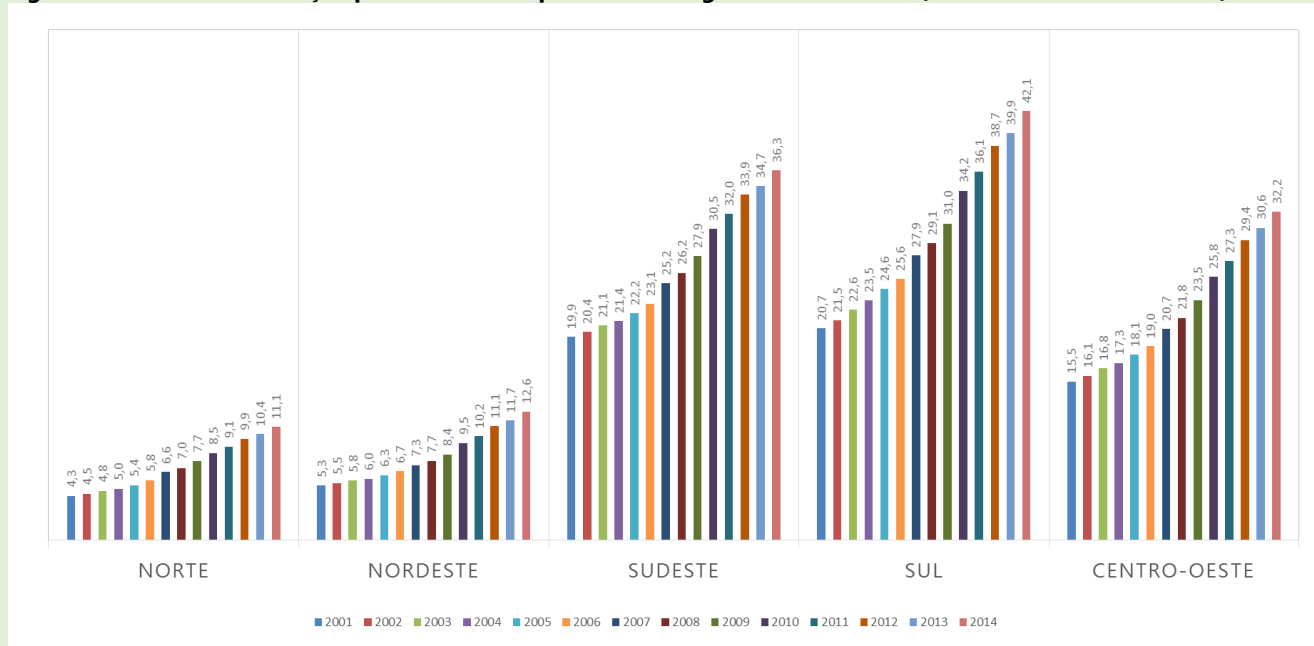
Figura 5: Taxas anuais de crescimento da frota de automóveis nas regiões – 2001 a 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Com exceção da Região Sudeste, todas as taxas de motorização regional dobraram no período 2001-2014, como é possível observar na figura 6. A maior variação ocorreu na **Região Norte, onde o número de automóveis para cada 100 habitantes passou de 4,3, em 2001, para 11,1, em 2014**. Sobre o desempenho desse indicador, é importante destacar que, embora o maior número absoluto de automóveis esteja na Região Sudeste, é a **Região Sul que possui a maior taxa de motorização**. Nessa última, o número de automóveis para cada 100 habitantes passou de 20,7 para 42,1 no período 2001-2014.

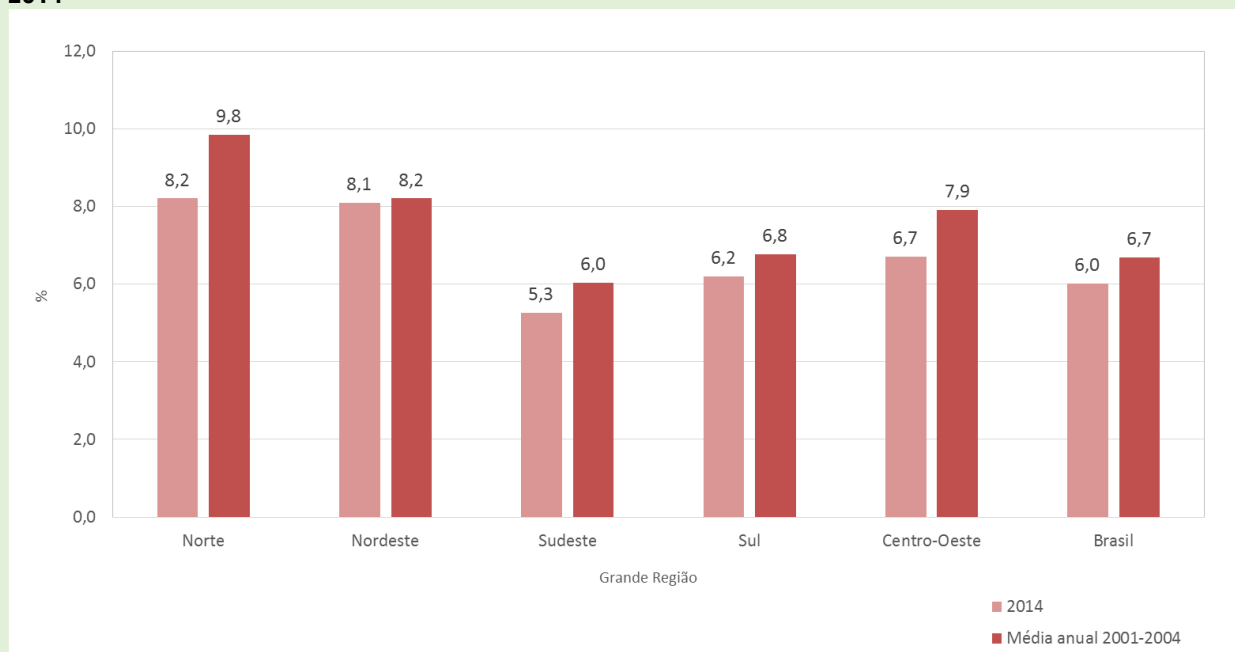
Figura 6: Taxa de motorização por automóveis por Grande Região – 2001 a 2014 (nº de automóveis/100hab)



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Por fim, considerando apenas o ano de 2014, o crescimento do número de automóveis foi da ordem de 6%, a menor variação anual desde 2005, quando a frota havia aumentando em 5,1%. Esse valor registrado para 2014 está bem abaixo dos 8,1% de 2009, ano em que houve o maior crescimento dentro da série histórica considerada. Embora o crescimento de 2014 demonstre uma diminuição em relação aos anos anteriores, todas as regiões, exceto a Região Sudeste, continuam crescendo acima da média nacional. Além disso, é importante destacar que a Região Nordeste continuou apresentando, em 2014, crescimentos muito próximos da média anual de todo o período 2001-2014, como mostra a figura 7.

Figura 7: Variação percentual do número de automóveis por Grande Região em 2014 e média do crescimento anual 2001-2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

3. O estado da motorização por automóveis nos Estados.

Quando se observa a distribuição da frota de automóveis por Estados, percebe-se que São Paulo continua com aproximadamente um terço de todos os automóveis do país, embora tenha ocorrido uma desconcentração entre 2001 e 2013, quando essa participação diminuiu em 3,8%. Outros Estados que viram sua participação cair foram Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. No primeiro a participação passa de 9,1% para 8,1% e no segundo de 8,5% para 7,8%. Embora seja uma mudança sensível, nesse período os Estados que mais ganharam participação no total da frota brasileira foram Bahia e Goiás, com variação positiva de 0,6% cada um e Minas Gerais e Mato Grosso que obtiveram uma variação positiva na participação de 0,5% e 0,4%, respectivamente.

Apesar dessa espécie de movimento de desconcentração da frota, todos os Estados experimentaram alto crescimento no número de automóveis, inclusive São Paulo, onde a frota passou de 9,2 milhões, em 2001, para 19 milhões, em 2014, correspondendo a um aumento de 105,7%. Na Bahia e em Goiás, em torno de 1 milhão de automóveis foram adicionados à frota entre 2001 e 2014, o que representa, respectivamente, aumentos relativos da ordem de 167,3% e 165,2%. Em Minas Gerais, outro Estado que apresentou aumento na participação, foram acrescentados à frota aumentou 3,2 milhões de automóveis entre 2001 e 2014, o que corresponde a um crescimento de 143,9%.

Figura 8: Frota de automóveis nos Estados e no Distrito Federal – 2001 e 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

4. O estado da motorização por automóveis nas regiões metropolitanas

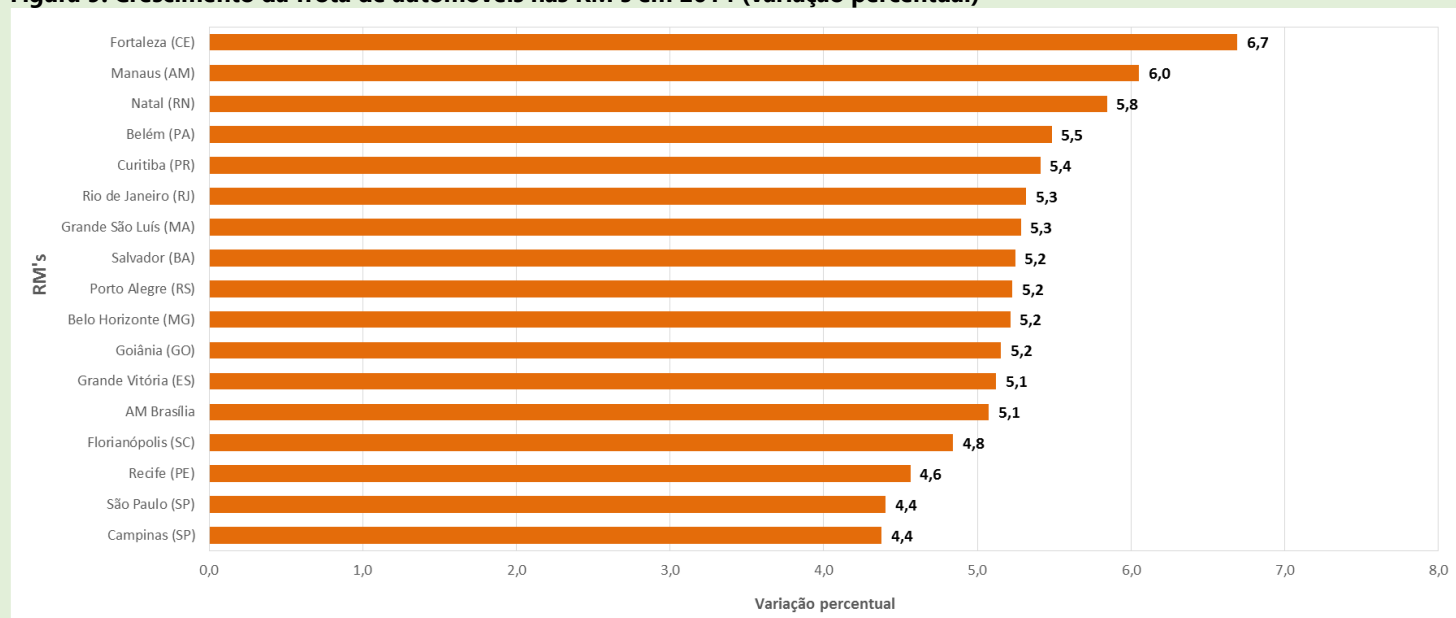
Nas 17 principais regiões metropolitanas estão 37,7% da população e em torno de 47% do PIB brasileiro. **Esse conjunto de regiões metropolitanas terminou o ano de 2014 com uma taxa de motorização de 35,1 automóveis para cada 100 habitantes**, enquanto que no país como um todo esse número é de **23,6 automóveis/100hab**.

No período 2001-2014, nessas mesmas RM's, o número de automóveis aumentou em 110,6%. Esse percentual corresponde ao **acréscimo de mais de 13,9 milhões de automóveis**. Entre elas, o maior crescimento ocorreu na região metropolitana de Manaus, onde a variação percentual foi de 194,6% entre 2001 e 2014; seguida pelas regiões metropolitanas da Grande Vitória (variação de 153,9%), Belo Horizonte (149,8%) e Brasília (142,7%).

Em termos absolutos, apenas **no ano de 2014, o aumento na frota das 17 RM's foi de 1,2 milhão de automóveis**, o que corresponde a um crescimento de 4,9%. Esse crescimento é menor do que o crescimento observado para o país como um todo (6%) e também inferior aos crescimentos ocorridos em anos anteriores. Isso se evidencia quando se compara o crescimento desse ano com a média anual de todo o período 2001-2014. Em todas as regiões metropolitanas, com exceção do Rio de Janeiro, o crescimento de 2014 esteve abaixo do crescimento anual médio de todos os outros anos do período 2001-2014. Mas como se trata de uma margem muito pequena de diferença, não pode se dizer que essa região metropolitana apresenta tendência inversa daquela experimentada pelas demais RM's.

No entanto, no período 2001-2014, a maioria das RM's apresentou crescimento acima da média do conjunto. As exceções são as regiões metropolitanas de São Paulo, Recife, Florianópolis e Campinas. Por sua vez, de todas que cresceram acima dessa média, apenas **duas apresentaram crescimento acima da média nacional: Manaus, com crescimento de 6% e Fortaleza, com crescimento de 6,7%**.

Figura 9: Crescimento da frota de automóveis nas RM's em 2014 (variação percentual)



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

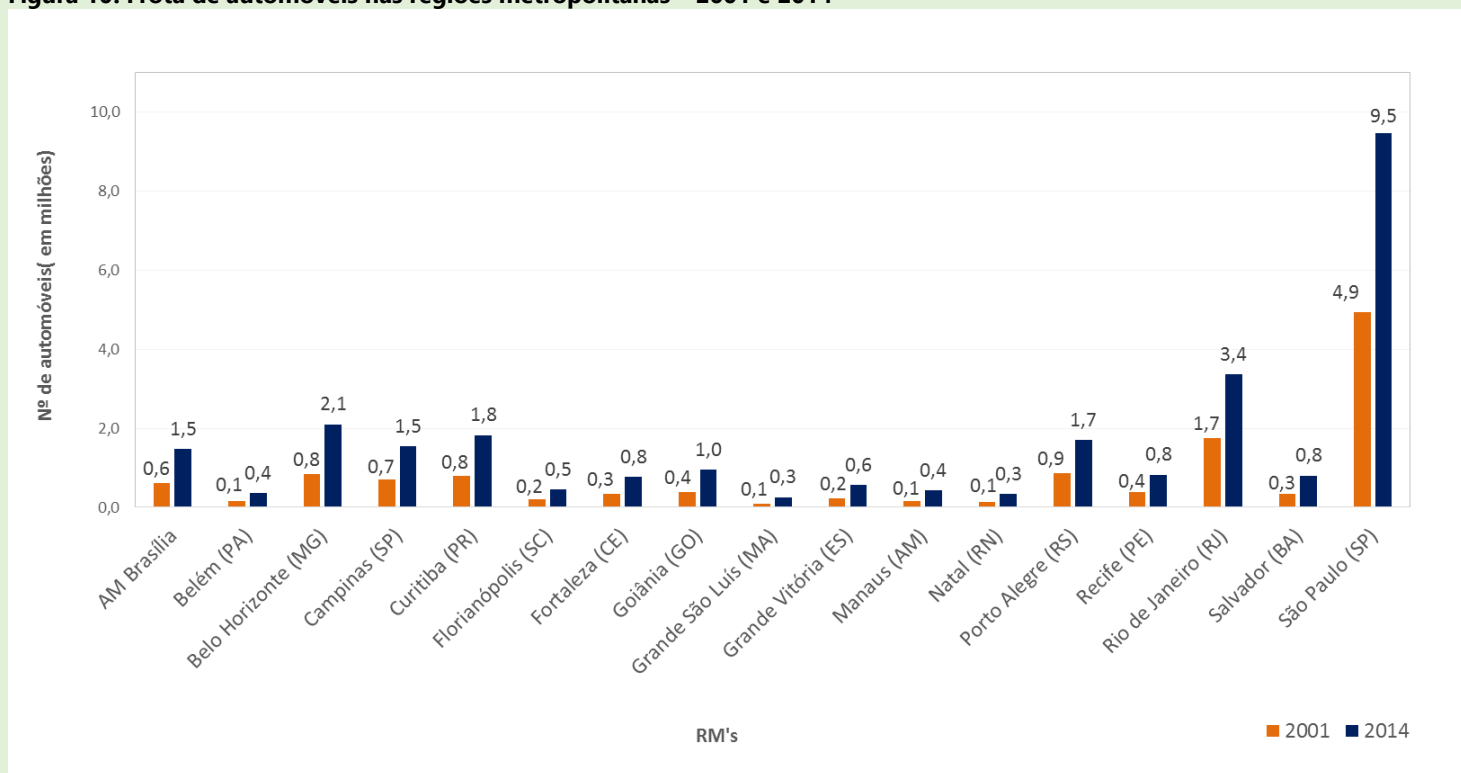
De maneira alguma essa evidente diminuição do ritmo de crescimento da frota das metrópoles registrado para a maioria delas diminuí a importância dessas regiões no crescimento da motorização no país e, muito menos, a relevância desse fenômeno para a compreensão mais ampla das transformações pelas quais passou a mobilidade urbana no Brasil. **Além de manter um crescimento considerável, boa parte dos automóveis que foram adicionados à frota do país nos últimos anos está concentrada nas regiões metropolitanas**. Considerando o período 2001-2014,

o crescimento da frota de automóveis das RM's foi responsável por 44,4% do crescimento de todo o país. Dos 3,2 milhões automóveis acrescidos à frota nacional apenas em 2014, aproximadamente 39,7% estavam em regiões metropolitanas.

O fato de o crescimento da frota de automóveis continuar muito concentrado nas regiões metropolitanas na verdade expõem uma face importante desse fenômeno, ou seja, como ele também está ligado ao tipo de formação urbano do Brasil e ao peso das metrópoles na constituição do sistema urbano brasileiro.

A menor variação em 2014 em comparação com outros anos, o que poderia indicar uma inversão de tendência no fenômeno da motorização, também esconde o quanto ainda cresce em termos absolutos a frota em algumas regiões metropolitanas. Na Aglomeração Metropolitana de Brasília, por exemplo, a variação em 2014 foi de 5,1% e está bem abaixo da média anual do período 2001-20014, que é de 7,2%. No entanto, apenas em 2014 foram adicionados à sua frota mais de 71 mil automóveis. No Rio de Janeiro, o número de automóveis aumento em 5,3%, o que representa, em termos absolutos, mais de 170 mil veículos. Para se ter uma ideia, esse número é maior do que a frota registrada para o município de Nova Iguaçu em 2014, um dos mais importantes e populosos dessa região metropolitana.

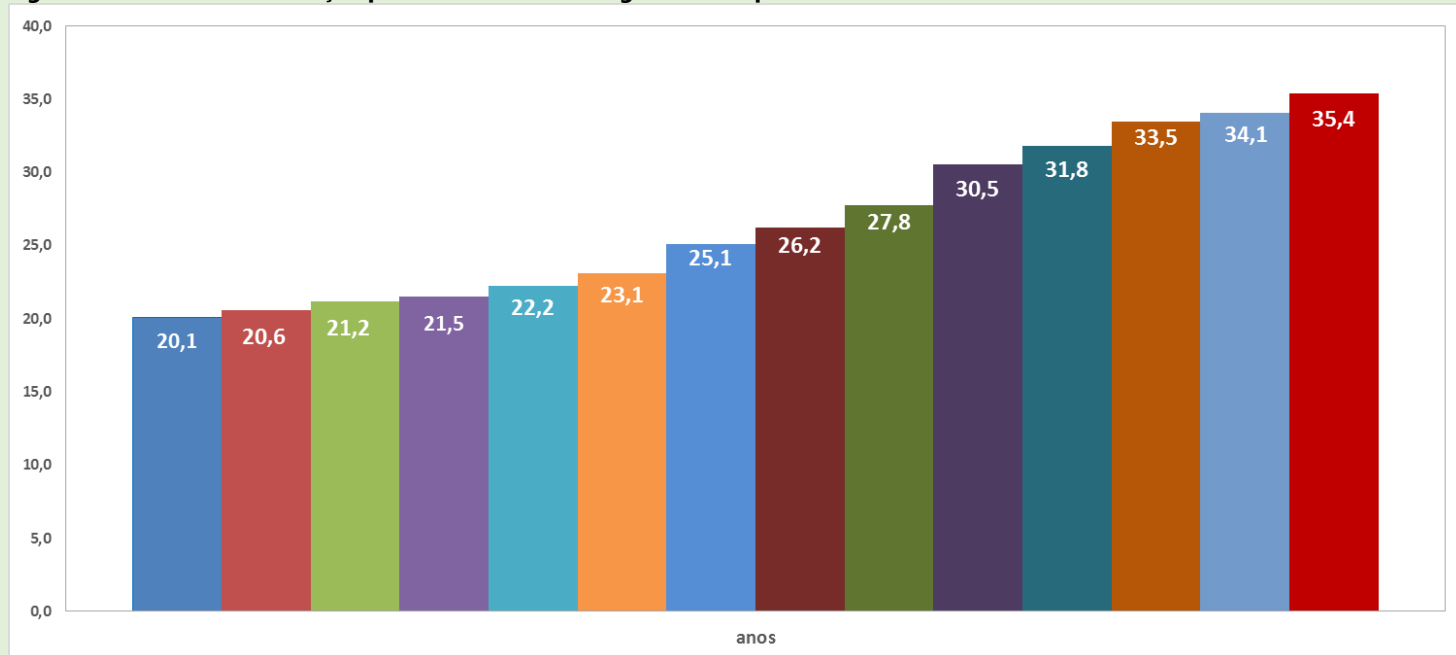
Figura 10: Frota de automóveis nas regiões metropolitanas – 2001 e 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Como é possível visualizar na figura 10, **no período 2001-2014, a taxa de motorização das RM's passou de 20,1 autos/100hab para 35,4 autos/100hab.** Essas 17 regiões metropolitanas experimentam, portanto, um nível de motorização mais intenso em comparação ao país como um todo, onde a taxa de motorização está em torno de 28 autos/100hab. As regiões metropolitanas são Curitiba, onde a taxa de motorização passou de 28,2, em 2001, para 52,8 autos/100hab, em 2014 e Campinas, onde a taxa foi de 29,5 para 50,4 autos/100hab.

Figura 11: Taxa de motorização por automóveis nas regiões metropolitanas – 2001 e 2014

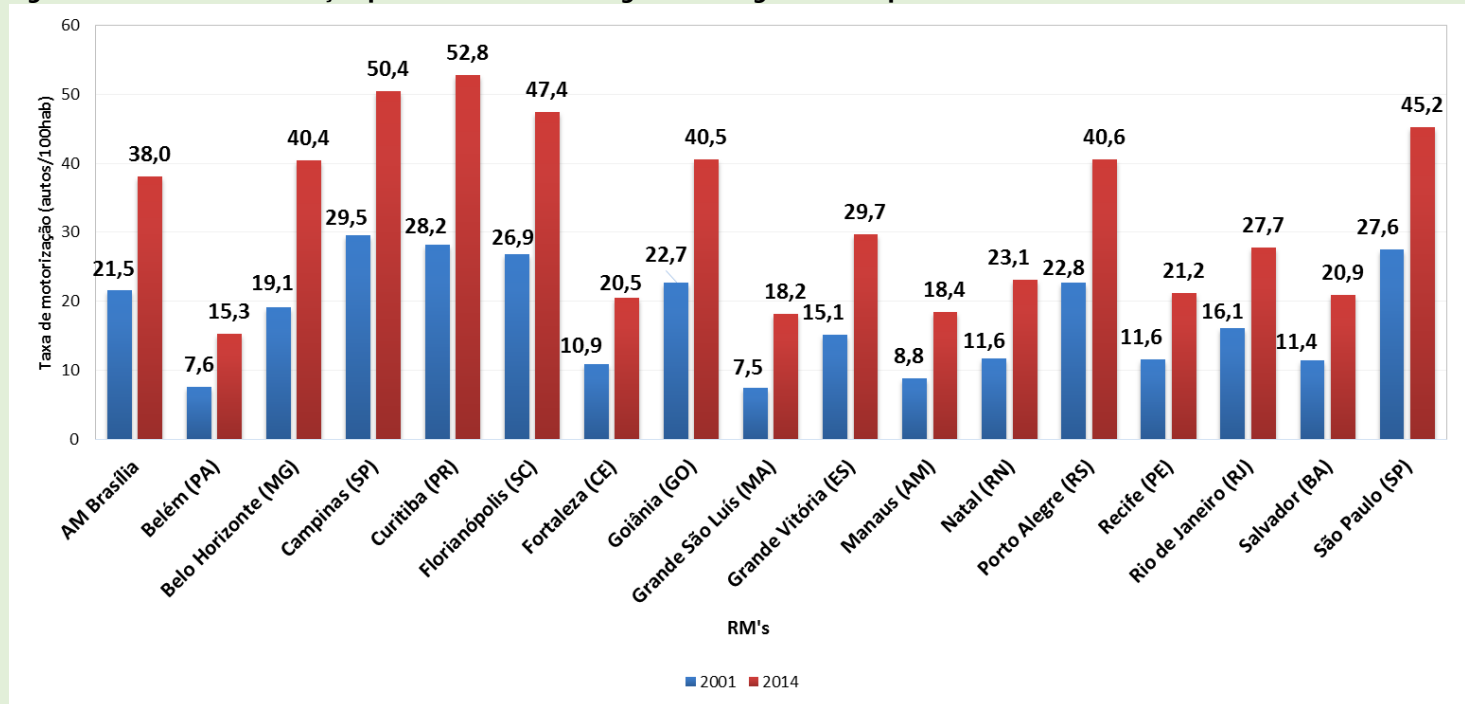


Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

No geral, em termos de níveis de motorização, o conjunto das principais regiões metropolitanas comporta realidades bastante distintas. Em primeiro lugar, nesse quadro diverso, chama a atenção as regiões metropolitanas que apresentam taxas de motorização bem inferiores à taxa do país como um todo, em alguns casos inferiores à taxa de motorização do restante não metropolitano do país. A RM's nessa situação são todas aquelas do Norte e Nordeste do país, justamente aquelas onde o crescimento foi mais acelerado nos últimos anos. **Belém, por exemplo, tem a menor taxa de motorização entre todas regiões metropolitanas**, embora tenha aumentado consideravelmente de 7,6 autos/100hab, em 2001, para 15,3 autos/100hab, em 2014. Nesse grupo de RM's de menores níveis de motorização, também estão São Luís (18,2 autos/100hab), Manaus (18,4 autos/100hab), Fortaleza (20,5 autos/100hab), Salvador (20,9 autos/100hab) e Natal (23,1 autos/100hab).

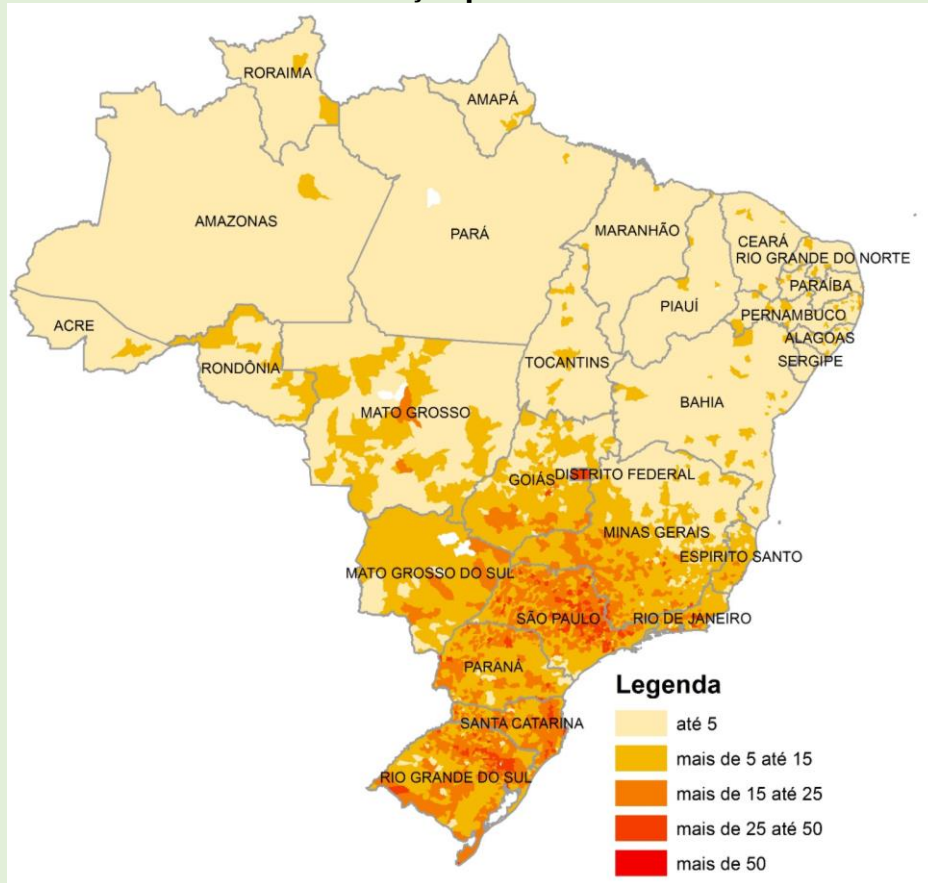
Rio de Janeiro e Vitória apresentam nível de motorização um pouco mais elevado, mas, como as citadas acima, inferior à média nacional. No entanto, ambas apresentaram crescimento expressivo nos últimos anos. A primeira passou de 16,1 autos/100hab, em 2001, para 27,7 autos/100hab, em 2014. Já a segunda passou de 15,1 autos/100hab para 29,7 autos/100hab, nesse período. Curitiba e Campinas continuam sendo as campeãs em nível de motorização. A primeira terminou 2014 com taxa de motorização 52,8 autos/100hab, enquanto a segunda com 50,4 autos/100hab.

Figura 12: Taxa de motorização por automóveis nas segundo as regiões metropolitanas – 2001 e 2014

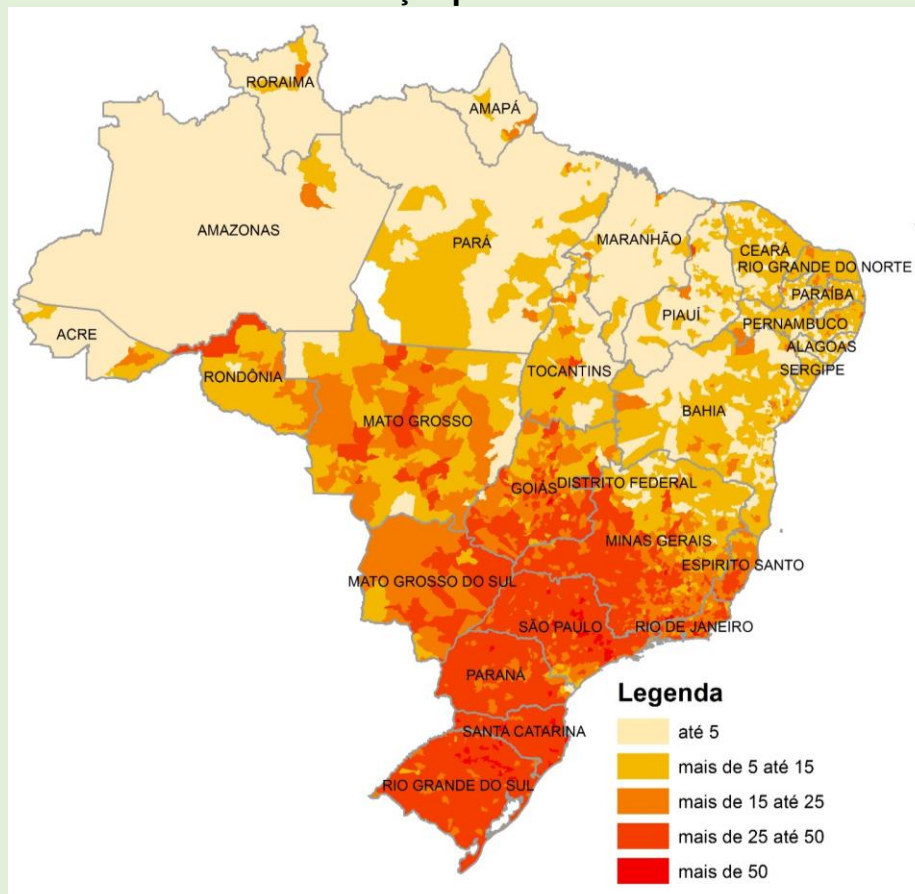


Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Taxa de Motorização por automóveis – 2001



Taxa de Motorização por automóveis – 2014

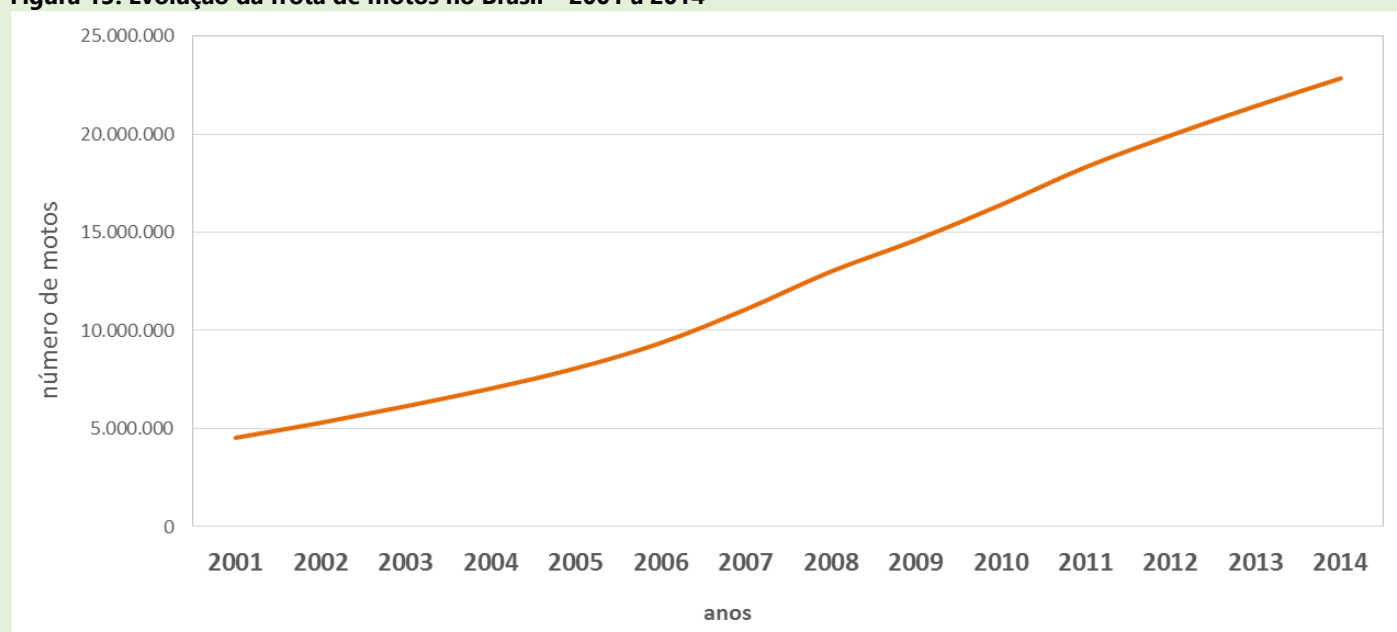


2. Panorama da motorização por motos no Brasil no período 2001-2014

Entre 2001 e 2014, o número de motos no Brasil saltou de 4,5 milhões para 22,8 milhões. As mais de 18,3 milhões de motos que foram acrescentadas à frota nesse período correspondem a uma **variação percentual da ordem de 403,7%**. A taxa de motorização passou de 2,7 motos para cada 100 habitantes em 2001 para 11,3 motos/100hab em 2014. Apenas **no ano de 2014, houve um aumento de 6,6%, o que representa algo em torno de 1,4 milhão de motos.**

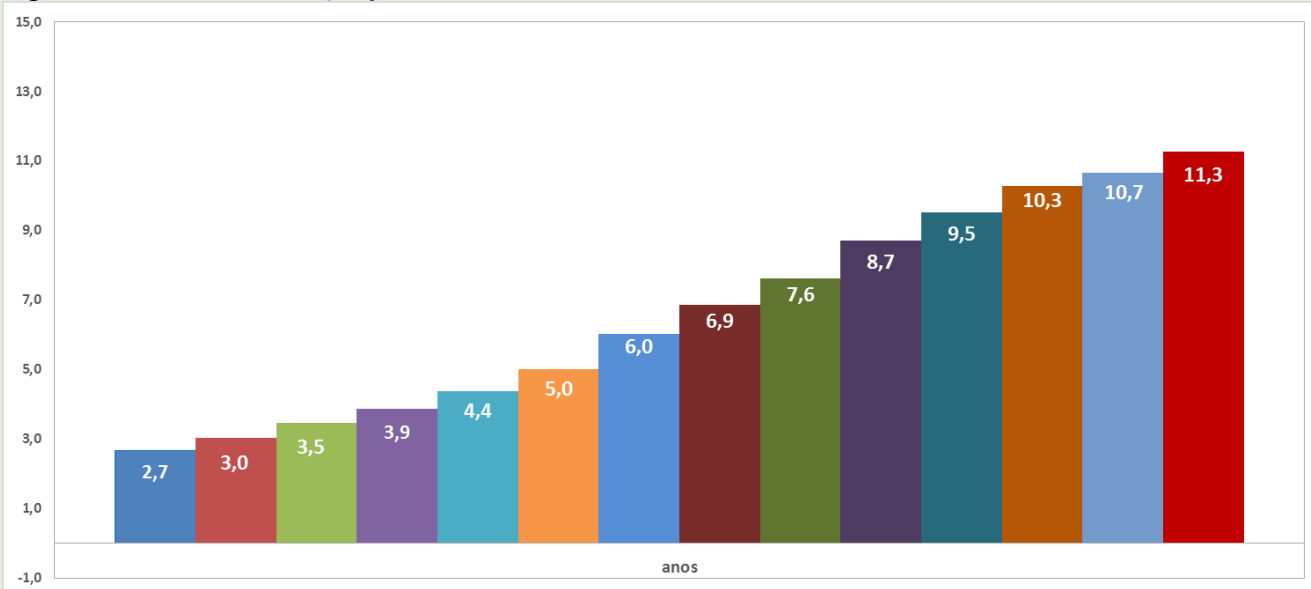
As figuras 13 e 14 mostram, respectivamente, a evolução da frota de automóveis em números absolutos e a taxa de motorização no período analisado. Como no caso dos automóveis, os números apresentados expressam de maneira bastante evidente a dimensão desse fenômeno nos últimos anos no Brasil.

Figura 13: Evolução da frota de motos no Brasil – 2001 a 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Figura 14: Taxa de motorização por motos no Brasil – 2001 a 2014 (nº de automóveis/100hab)



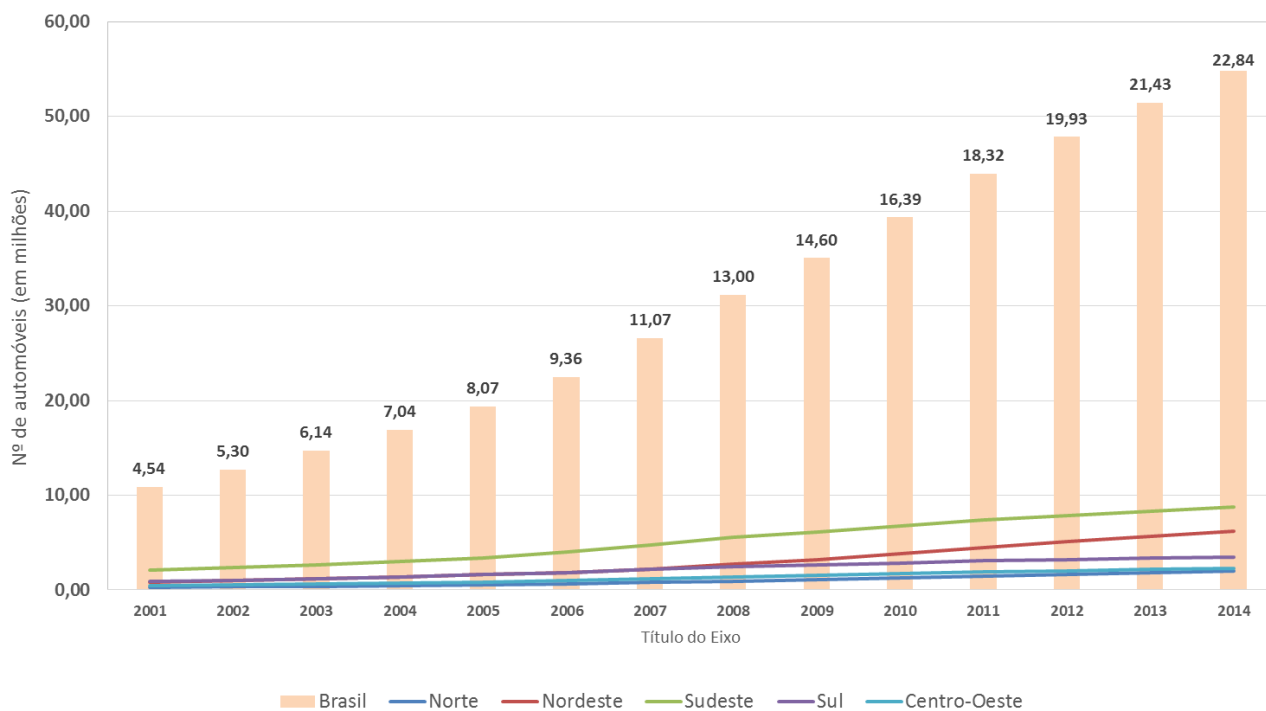
Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Ao contrário dos automóveis, a frota de motos está menos concentrada na Região Sudeste. Isso se deve, sobretudo, a uma maior participação da Região Nordeste que experimentou, especialmente após 2009, um aumento expressivo no número de motos. Enquanto que na primeira estão concentrados 38,4% das motos, na segunda esse percentual chega a 27,1%, um percentual mais de duas vezes superior a participação do Nordeste na frota de automóveis do país.

Nesse período, entre todas as regiões, as **Região Norte e Nordeste apresentam os maiores crescimentos percentuais**. Na primeira, o número de motos passou de 276,6 mil motos para 2 milhões entre 2001 e 2014, representando um aumento de 641,5. Já **na Região Nordeste, a frota passou de 836,6 mil motos para 6,1 milhões, uma variação de 639,1%**. Na Região Centro-Oeste o crescimento ficou bem próximo da média nacional: 397,5%, o que corresponde a um aumento, em termos absolutos, de 1,8 milhão de motos.

As regiões Sudeste e Sul apresentaram crescimentos menores, mas, em hipótese alguma, desprezíveis, principalmente quando se olha atentamente para o crescimento absoluto. No Sudeste, o número de motos passou de pouco mais de 2 milhões para 8 milhões, um aumento 326,7%, ou um acréscimo de 6,7 milhões de motos. Na Região Sul a variação percentual foi de 290,5%, o que corresponde ao acréscimo de 2,6 milhões de motos no período 2001-2014.

Figura 15: Evolução da frota de motos nas Grandes Regiões e no Brasil – 2001 a 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Figura 16: Participação da frota de motos das Grandes Regiões no total do Brasil – 2001 a 2013



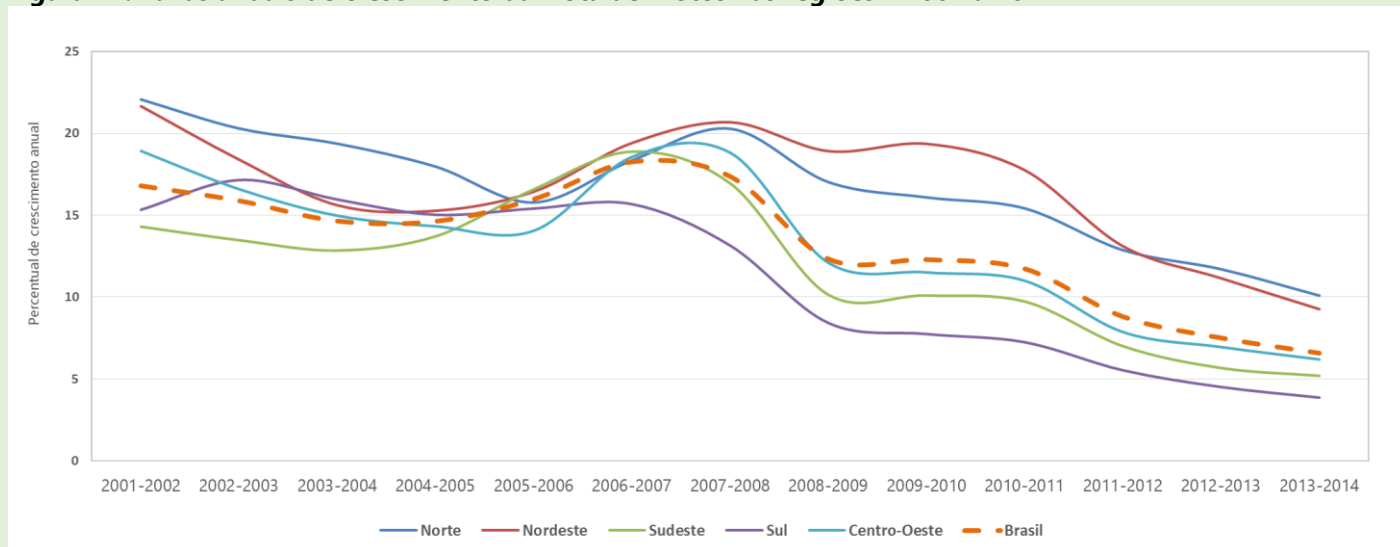
Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Outra característica importante do fenômeno do aumento do número de motos ocorrido no país nos anos 2000 diz respeito ao ritmo de crescimento, que, desde 2008, vem ocorrendo a taxas crescentes, como se pode observar na figura 17. **A média de crescimento anual do Brasil como um todo foi de 13,3%, sendo que o maior crescimento foi registrado no ano de 2007, em torno de 17,4%.**

Com exceção do das regiões Nordeste e Norte, que cresceram 16,7% em média cada uma, todas as outras regiões apresentaram uma média de crescimento inferior à média nacional, embora na Região Centro-Oeste tenha sido registrado um número muito próximo a essa média nacional. Na média anual, a frota de motos nessa região cresceu a 13,2 entre 2001 e 2014. Considerando todo esse período, **a Região Nordeste foi a que apresentou as maiores taxas de crescimento anuais**, sendo que em 2007 o aumento da frota atingiu 20,7%, o maior entre todas as regiões e em todos os anos.

Como é possível perceber observando a figura 17, desde o crescimento registrado em 2007, **quando a maioria das regiões atinge o maior nível de crescimento, todas elas passam a crescer em ritmo mais desacelerado, com taxas decrescentes**, inclusive a Região

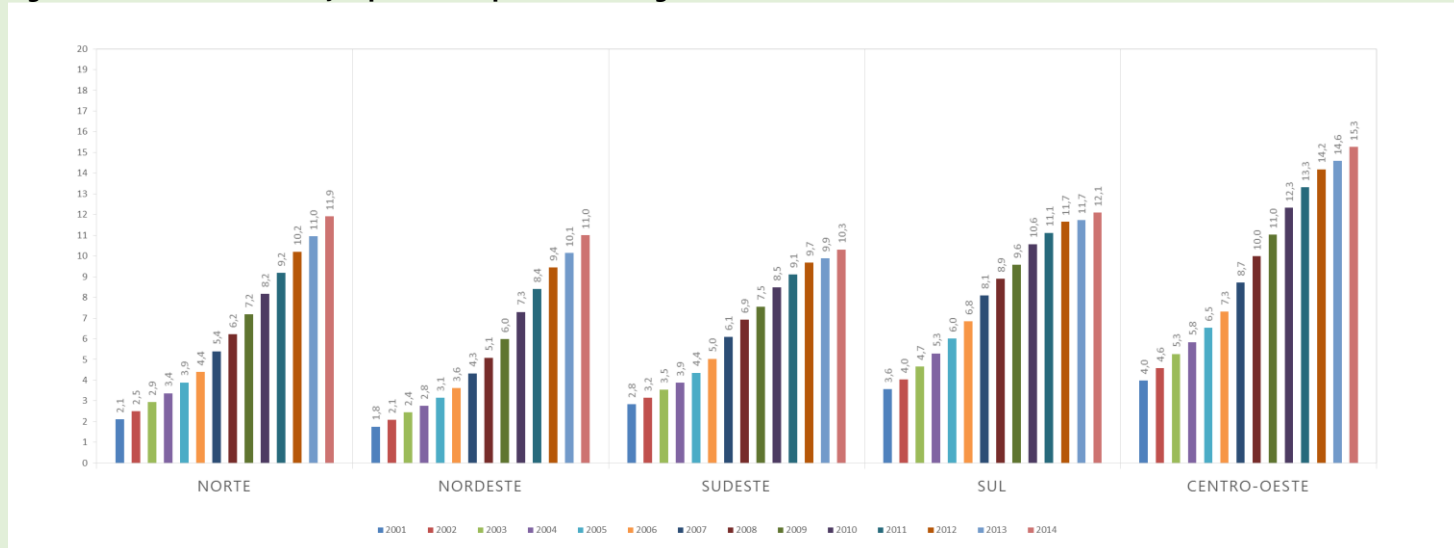
Figura 17: Taxas anuais de crescimento da frota de motos nas regiões – 2001 a 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Todas as regiões, no período 2001-2014, experimentaram grandes aumentos na taxa de motorização. O maior deles aconteceu na Região Centro-Oeste, onde a taxa de motorização por motos passou de 4 motos/100hab, em 2001, para 15,3, em 2014. Nas regiões Sudeste e Sul, onde o crescimento da frota foi menor, a variação da taxa também foi considerável nesse período. Na primeira, passou de 2,8 motos/100hab para 7,5 motos/100hab. Já no Sul a taxa passou de 3,6 motos/100hab para 8,5 motos/100hab.

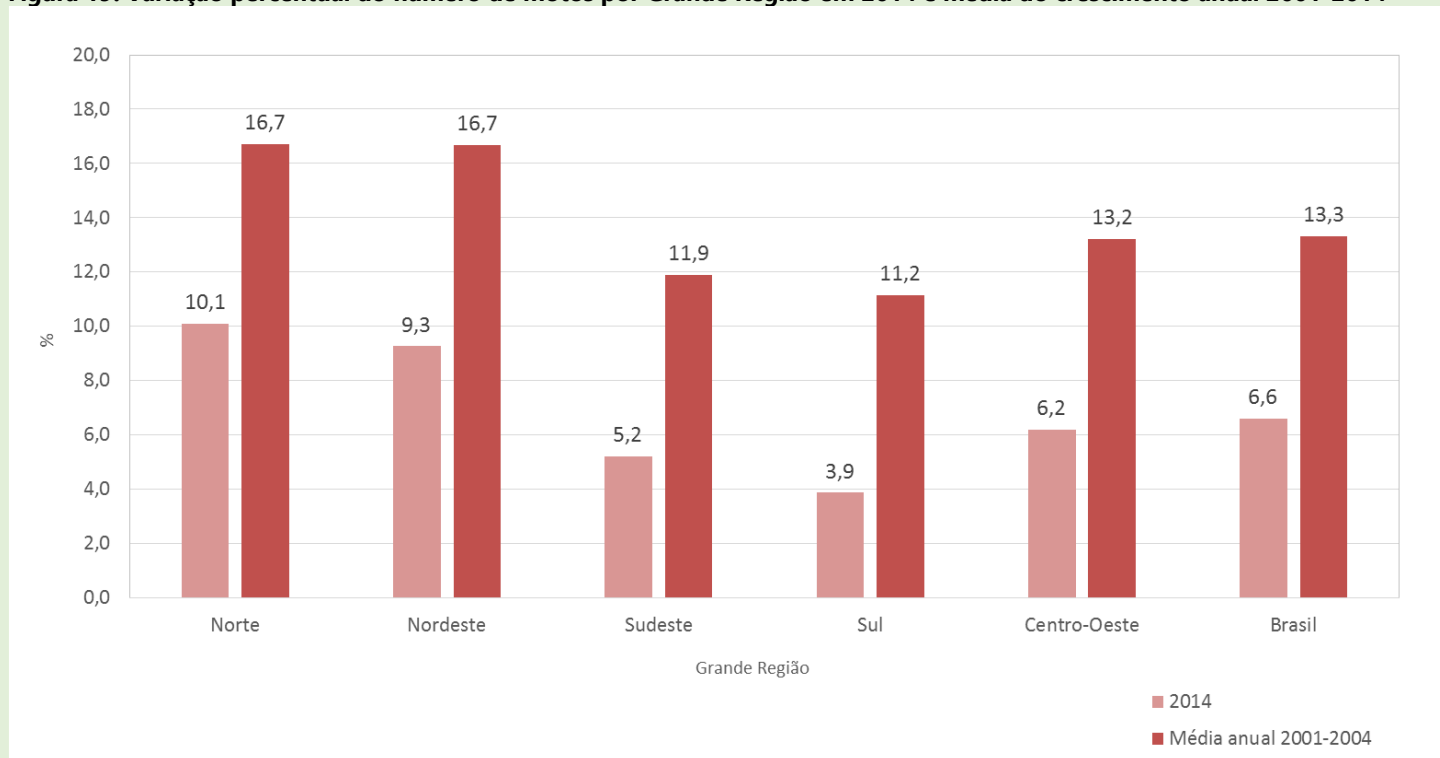
Figura 18: Taxa de motorização por motos por Grande Região – 2001 a 2014 (nº de automóveis/100hab)



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

No país, considerando apenas o ano de 2014, o crescimento do número de motos foi da ordem de 6,6%, a menor variação anual desde 2001, quando se inicia a série histórica trabalhada nesse relatório. Esse valor corresponde à metade da média anual do período, que está em torno de 13,3% ao ano. Embora o crescimento de 2014 demonstre uma diminuição em relação aos anos anteriores, as regiões Norte e Nordeste continuam crescendo acima da média nacional. Na primeira, a frota de motos aumento em 10,1% em 2014, enquanto que na segunda essa variação foi de 9,3%.

Figura 19: Variação percentual do número de motos por Grande Região em 2014 e média do crescimento anual 2001-2014



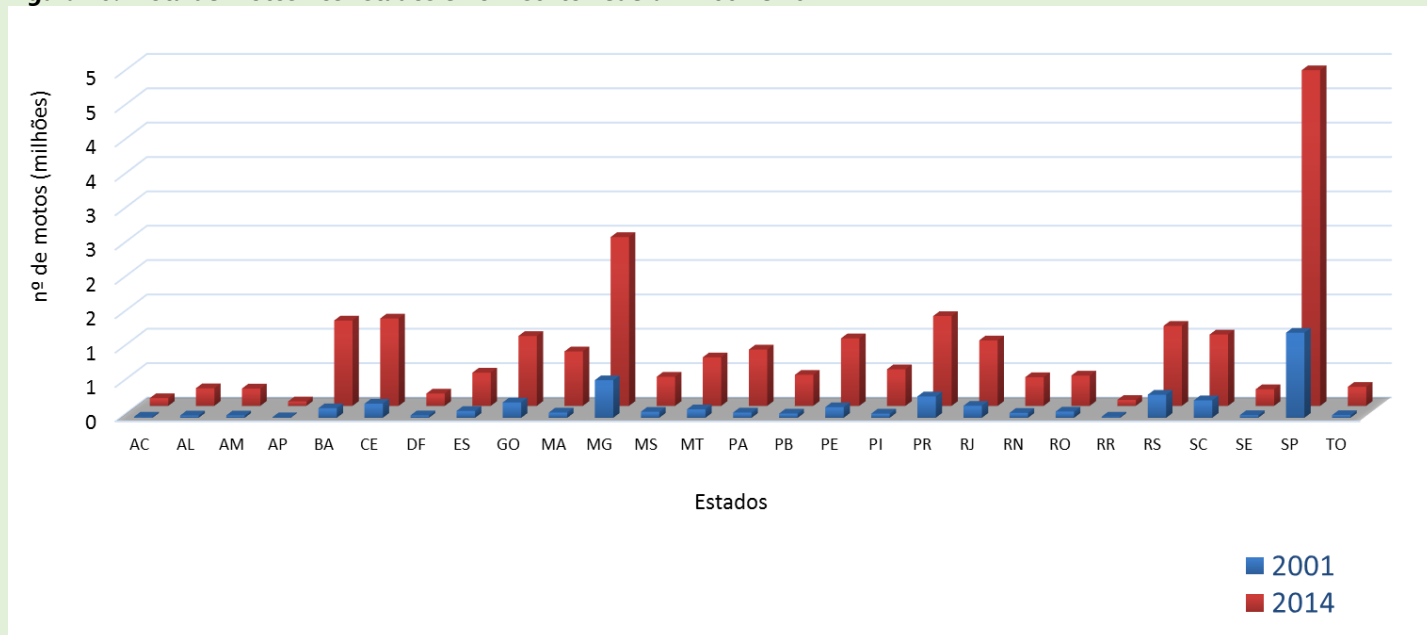
Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

3. O estado da motorização por motos nos Estados.

Entre 2001 e 2014, o estado de São Paulo, que tem a maior parcela das motos do país, viu sua participação passar de 27,3% para 21,4%. O estado mais populoso do país terminou 2014 com uma frota total de 4,8 milhões de motos. Ao contrário, no Rio de Janeiro, a participação, nesse período, aumento de 3,8% para 4,2%, o que corresponde a aproximadamente 952 mil motos.

Considerando apenas o ano de 2014, o Pará teve o maior aumento. Nesse estado o número de motos variou em 13,1, o que representa um aumento de 95 mil motos no período. Entre os que mais cresceram também estão também o Maranhão, com crescimento de 12,1%, em 2014, e os estados de Alagoas e Amapá, com crescimentos de 11,7 e 11,6%, respectivamente. Já os menores crescimentos foram registrados para o estado da Região Sul. O menor deles ocorreu no Rio Grande do Sul, onde o aumento foi de 3,6%. No Paraná e em Santa Catarina, a variação foi de 3,7 e 4,3%, respectivamente.

Figura 20: Frota de motos nos Estados e no Distrito Federal – 2001 e 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

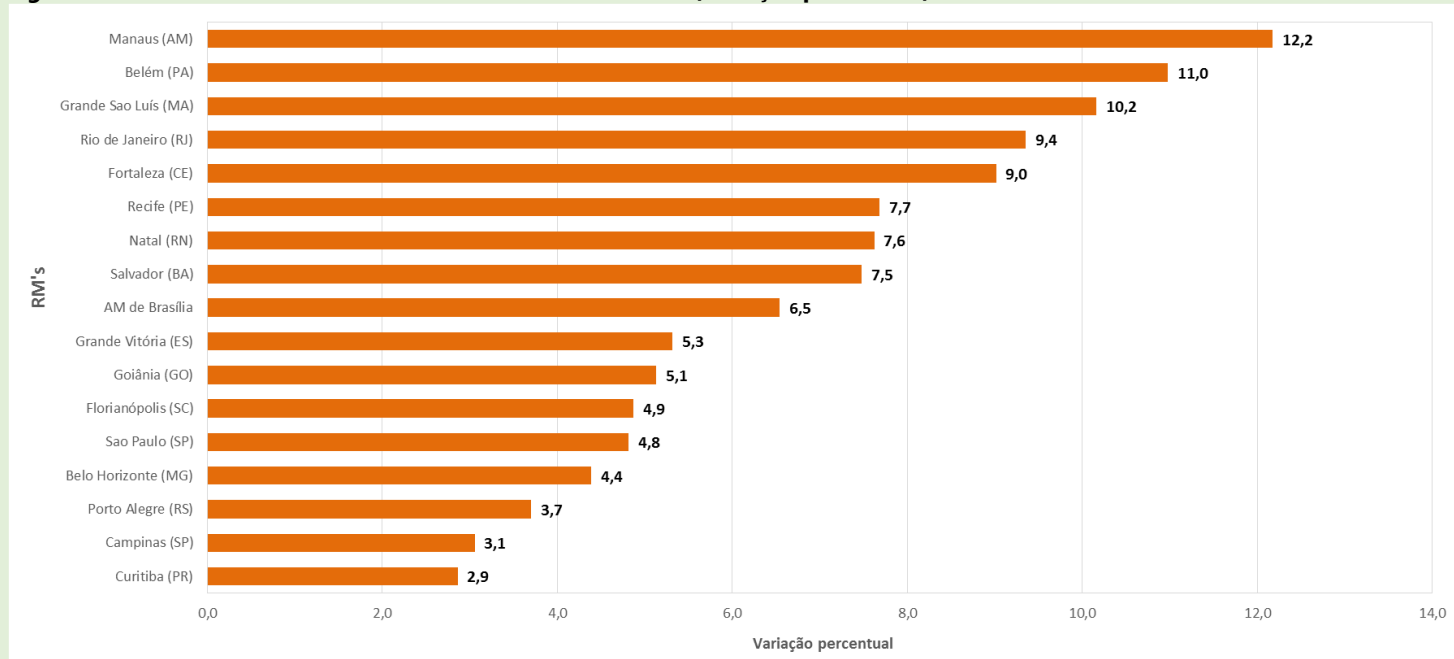
4. O estado da motorização por motos nas regiões metropolitanas

No período 2001-2014 o número de motos nas 17 principais regiões metropolitanas aumentou em **375%**. Essa variação percentual corresponde ao acréscimo de mais de 4,8 milhões de motos no período. O crescimento das motos é, portanto, mais de 3 vezes maior do que o registrado para os automóveis no mesmo período.

Entre elas, **o maior crescimento ocorreu na região metropolitana de Belém**, onde a variação percentual foi de 995,6% entre 2001 e 2014; seguida pelas regiões metropolitanas da São Luís (variação de 837,8%), Salvador (649,2%), Manaus (585,9%). O menor crescimento, mas mesmo assim expressivo, ocorreu em Porto Alegre, onde o número de motos passou de pouco mais de 101,8 mil, em 2001, para 352,9 mil, em 2014. Esse aumento corresponde a 246,7%.

Observando apenas o ano de 2014, o primeiro lugar em crescimento ficou com Manaus, onde o aumento da frota de motos foi da ordem de 12,2%, valor que é quase o dobro do crescimento nacional. Há também registro de alto crescimento em Belém (11%), São Luís (10,2%) e Rio de Janeiro (9%). Além dessas outras regiões experimentaram crescimentos acima da média nacional: Recife (7,7%), Natal (7,6%) e Salvador (7,5%). Chama a atenção o crescimento do Rio de Janeiro que destoa do crescimento de outras regiões metropolitanas do Sudeste ou do Sul, sendo uma exceção em meio às RM's que apresentam crescimento acima da média metropolitana, cuja maioria é do Norte e do Nordeste. No entanto, a maioria das RM's apresentou crescimento acima da média do conjunto. Por outro lado, o crescimento registrado para algumas RM's em 2014 é menor do que a metade da média metropolitana. São os casos de Curitiba, que teve o menor crescimento, Campinas e Porto Alegre, onde a frota de motos cresceu 2,9, 3,1 e 3,7%, respectivamente.

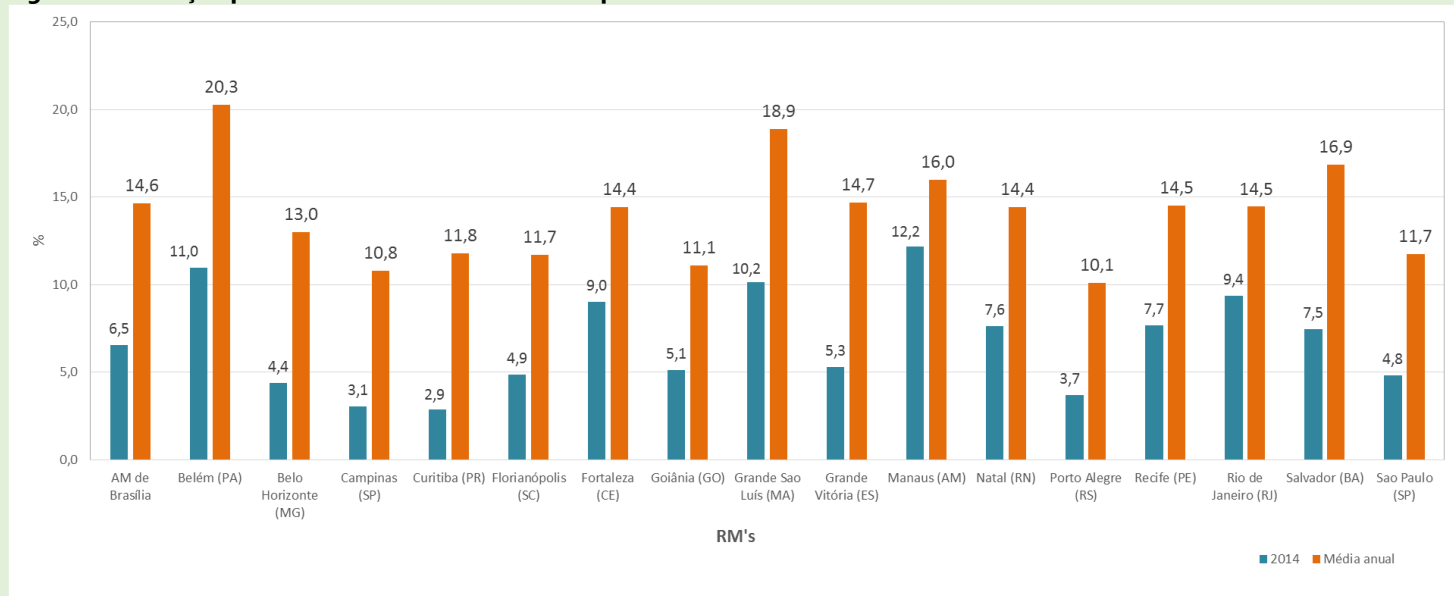
Figura 21: Crescimento da frota de motos nas RM's em 2014 (variação percentual)



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Além disso, como no caso dos automóveis, a trajetória de todo o período analisado revela uma tendência de perda de força do crescimento ao longo dos anos. Nenhuma das 17 RM's conseguiu manter o mesmo nível de crescimento ao longo dos anos. Todas elas apresentaram crescimento em 2014 muito inferior à média anual do período, como é possível observar na figura 22.

Figura 22: Variação percentual do número de motos por RM's em 2014 e média do crescimento anual 2001-2014

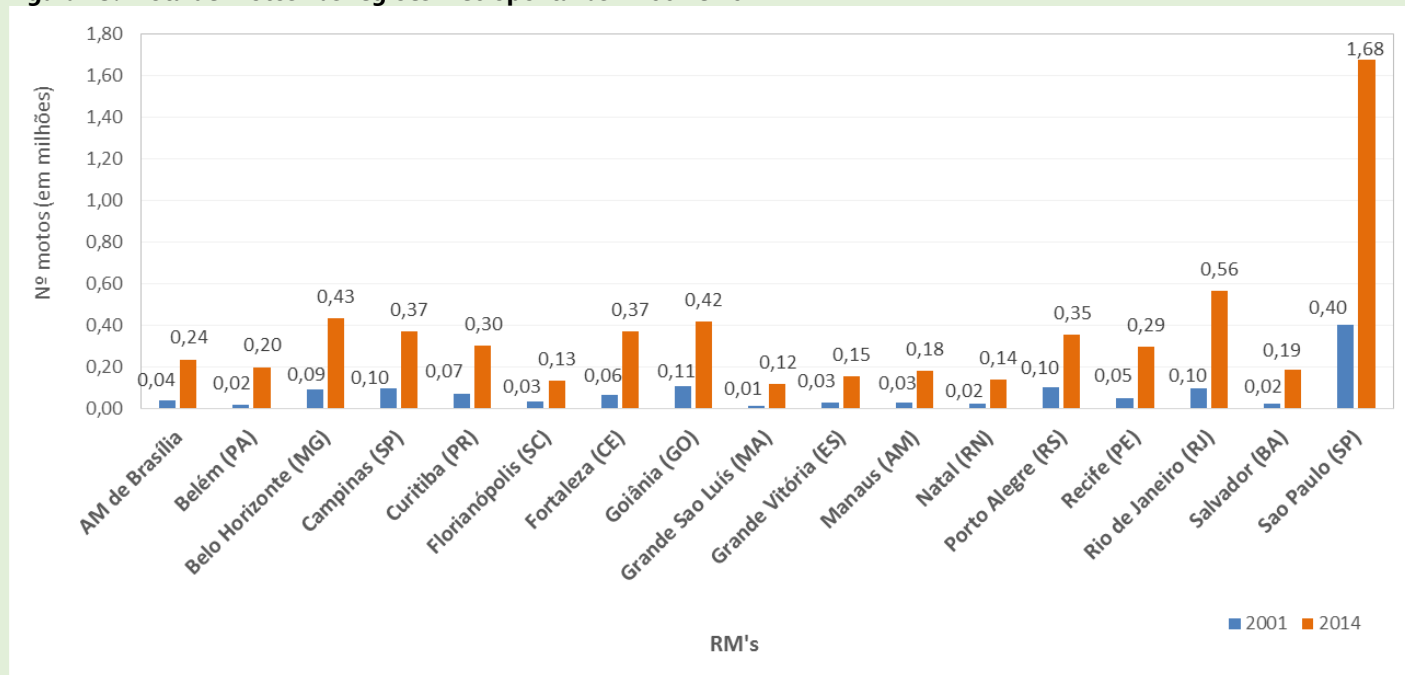


Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Apesar da diminuição do ritmo de crescimento da frota de motos ao longo desses anos, não pode ser tratado como um sinal de perda da importância dessas regiões no crescimento da motorização no país, o que, como vimos, também vale para o crescimento dos automóveis. Do mesmo modo que o crescimento dos automóveis, é indiscutível a relevância desse fenômeno para a compreensão mais ampla das transformações pelas quais passou a mobilidade urbana no Brasil. No período todo de 2001 a 2014, por exemplo, o aumento no número de motos nas RM's respondeu por 26,6% de todo o crescimento nacional.

Essa menor variação em 2014 em comparação com outros anos, o que poderia indicar uma inversão de tendência no fenômeno da motorização por motos, também esconde o quanto a frota ainda cresce em termos absolutos em algumas regiões metropolitanas. Na região metropolitana de Fortaleza, por exemplo, a variação em 2014 foi de 9%, bem abaixo dos 14,4%, que é a média anual do período 2001-20014. No entanto, apenas em 2014 foram adicionados à sua frota mais de 30 mil motos. Em São Paulo, que já contava em 2013 com uma frota superior a 1,5 milhão de motos, o aumento, em termos absolutos, girou em torno de 76,9 mil motos. Esse número é maior do que a frota de 99% dos municípios brasileiros.

Figura 23: Frota de motos nas regiões metropolitanas – 2001 e 2014

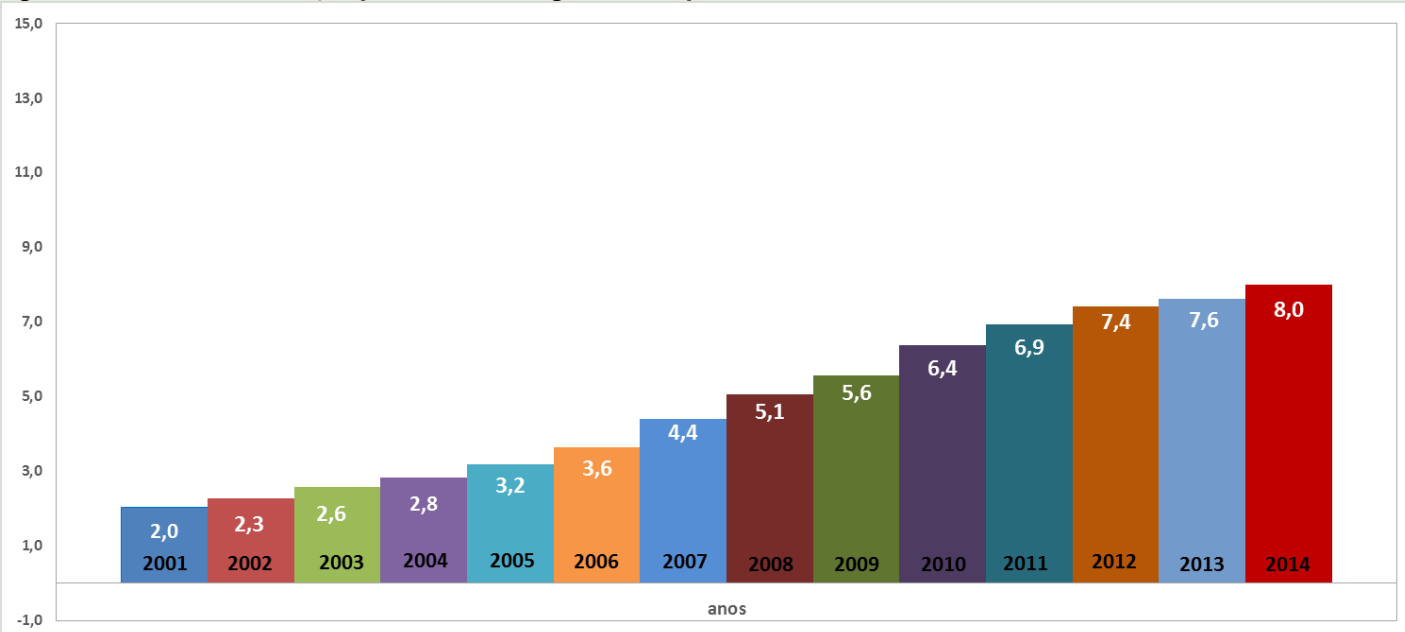


Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Como é possível visualizar na figura 10, no período 2001-2014, a taxa de motorização por motos das RM's passou de 2 motos/100hab para 8 motos/100hab. De fato, essas 17 regiões metropolitanas experimentam um aumento expressivo no nível de motorização ao longo desses anos. No entanto, esse fenômeno é menos intenso nessas regiões em comparação ao país como um todo, onde a taxa de motorização está em torno de 11,3 motos /100hab.

Apesar da motorização por motos ocorrer de maneira menos intensa que o restante do país, o conjunto das principais regiões metropolitanas comporta realidades bastantes distintas. Em primeiro lugar, nesse quadro diverso, a região metropolitana de Goiânia chama a atenção por apresentar taxa de motorização superior tanto à média das RM's quanto à média do país. Além disso, essa região metropolitana experimentou um aumento elevando no nível de motorização, passando de 6,3 motos/100hab, em 2001, para 18,3 motos/100hab, em 2014. Duas outras RM's têm taxa de motorização por motos superior à média nacional. Campinas, onde a taxa passou de 4,2 motos/100hab para 12,1 motos/100hab entre 2001 e 2014, e Florianópolis, onde o número de motos para cada 100 habitantes foi de 4,4 para 13,1.

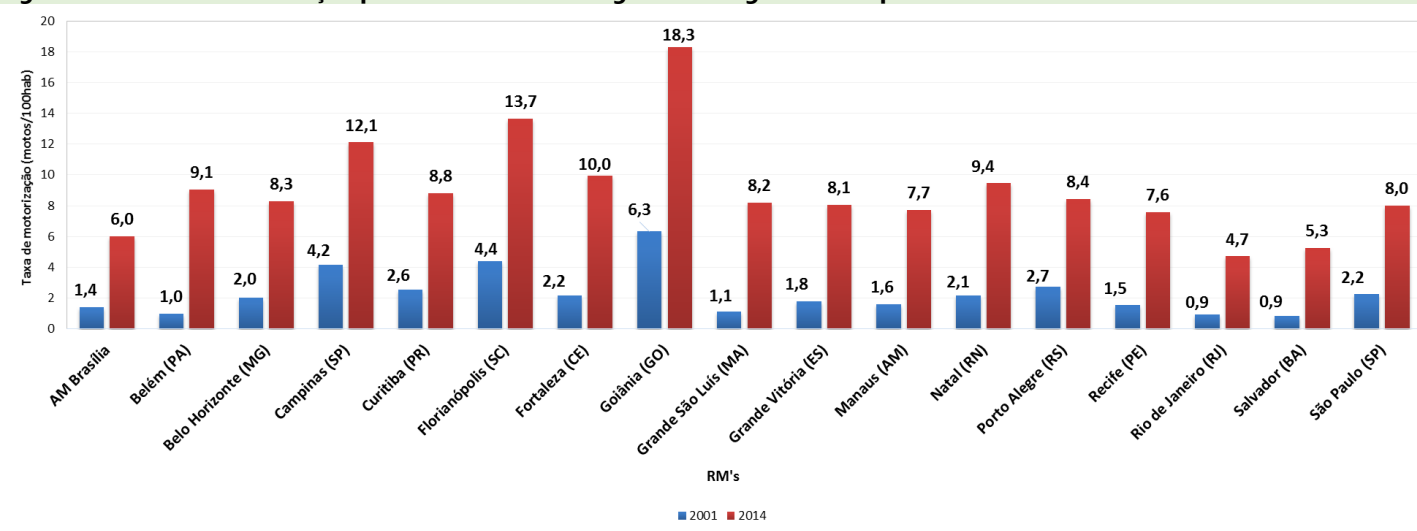
Figura 24: Taxa de motorização por motos nas regiões metropolitanas – 2001 e 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Um outro conjunto importante de RM' tem taxas de motorização entre a média delas e a média nacional (entre 8 motos/100hab e 11,3 motos/100hab). São elas: São Paulo (8 motos/100hab), Vitória (8,1 motos/100hab), São Luís (8,2 motos/100hab), Belo Horizonte (8,3 motos/100hab), Porto Alegre (8,4 motos/100hab), Belém (9,1 motos/100hab), Natal (9,4 motos/100hab) e Fortaleza (10 motos/100hab). Já Brasília, Manaus, Recife, Rio de Janeiro e Salvador têm taxa de motorização inferior à média do conjunto de RM's. A menor delas está no Rio de Janeiro: 4,7 motos/100hab.

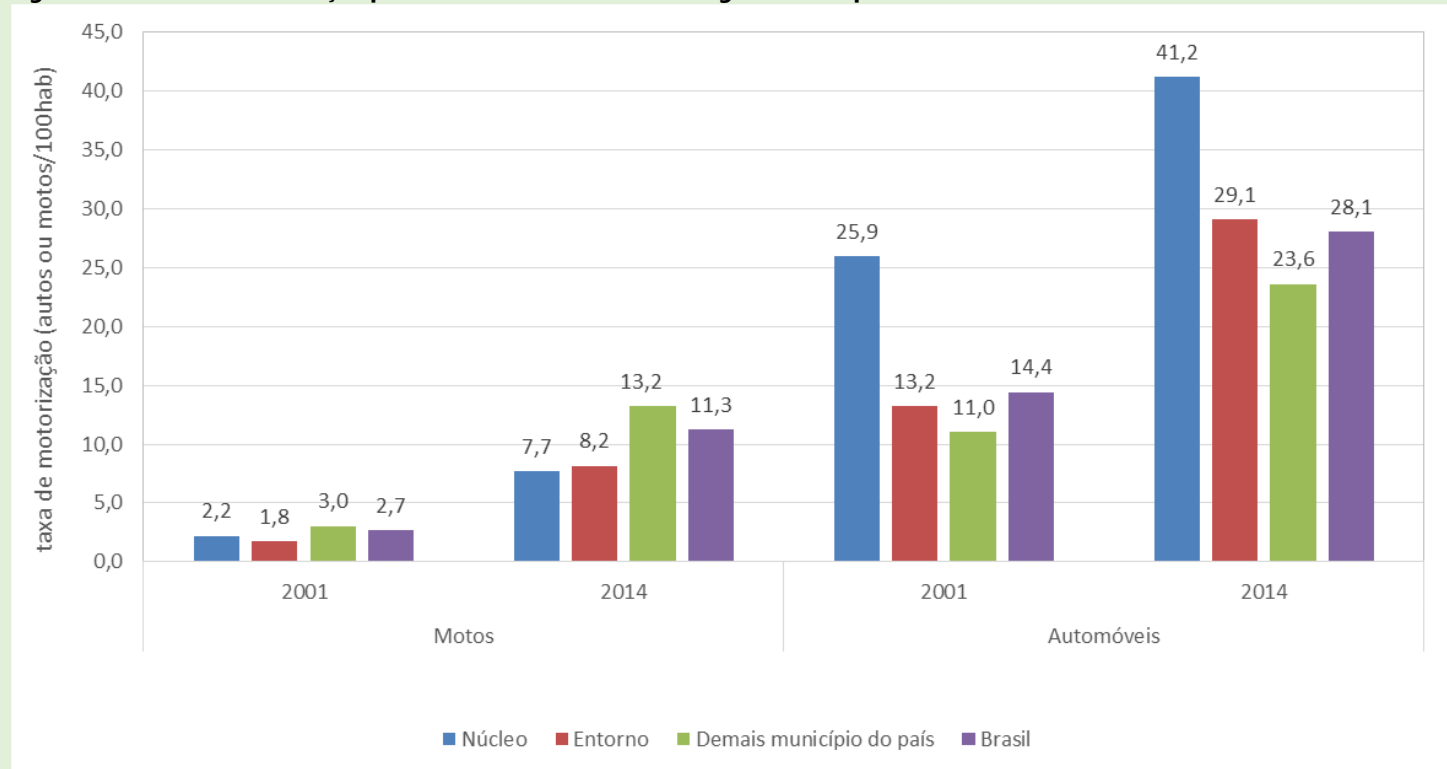
Figura 25: Taxa de motorização por automóveis nas segundo as regiões metropolitanas – 2001 e 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

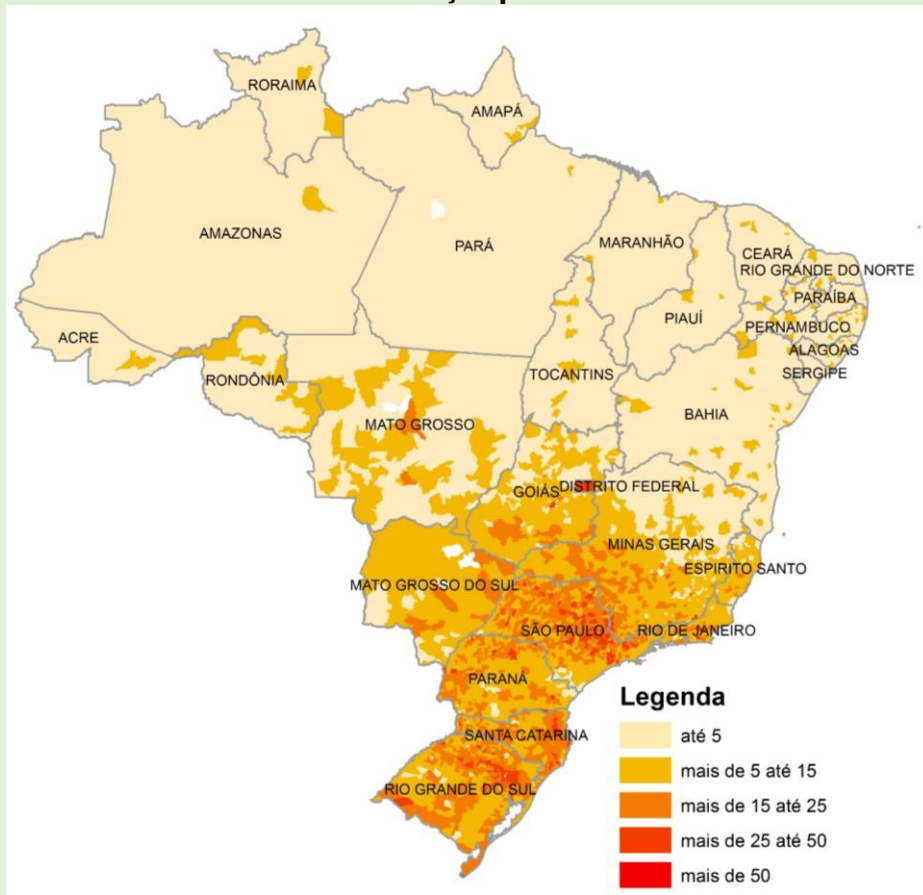
Uma última característica importante do aumento da frota de motos no Brasil se refere a maior intensidade da motorização por motos nas periferias metropolitanas em comparação à motorização por automóveis. Enquanto o número de motos para cada 100 habitantes no entorno chega a 8,2, nos núcleos a taxa de motorização é de 7,7 motos/100hab. No caso dos automóveis, essa situação se inverte. Os núcleos possuem maior taxa de motorização 41,2 autos/100hab contra 29,1 autos/100 hab dos entornos. Além disso ao aumento na taxa de motorização ocorreu de maneira mais intensa nos entornos, como é possível observar na Figura 26

Figura 26: Taxa de motorização por automóveis e motos nas regiões metropolitanas – 2001 e 2014



Fonte: Organizado pelo Observatório das Metrôpoles a partir de dados do Denatran/2014.

Taxa de Motorização por motos – 2001



Taxa de Motorização por motos – 2014

