



4º Congresso de Responsabilidade Socioambiental da FSG

<http://ojs.fsg.br/index.php/rpsic/index>



ANÁLISE DA EFETIVAÇÃO E COMPROMISSOS SUSTENTÁVEIS DOS PLANOS DE MOBILIDADE URBANA NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DA SERRA GAÚCHA

Vinicius De Tomasi Ribeiro^{a*}, Deivid Argenta^b, Luciano Zatti^b

- a) Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário da Serra Gaúcha, Caxias do Sul – RS.
b) MBA em Construção Civil, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul – RS.

Informações de Submissão

*Vinicius De Tomasi Ribeiro,
Endereço: Dr Gastão Festugatto, 60/1101.
Caxias do Sul –RS. CEP: 95041-620.
E-mail: vinicius.t.ribeiro@gmail.com

Palavras-chave:

Mobilidade urbana. Plano de mobilidade Urbana. Região metropolitana da serra gaúcha. Sustentabilidade.

Resumo

A Lei Federal 12.587 de 2012, instituiu e obrigou os entes federados a terem uma nova visão sobre mobilidade urbana. Com a criação em 2013 da Região Metropolitana da Serra Gaúcha (RMSG), composta atualmente por 14 municípios, baseada na identificação das funções públicas de interesse comum na qual a mobilidade está inserida, o presente trabalho tem o objetivo de analisar a efetivação dos planos de mobilidade de cada município que compõe a RMSG, no que se refere às diretrizes básicas da Lei Federal. Diretrizes como a própria elaboração do plano de mobilidade urbana, a participação popular efetiva na elaboração e acompanhamento, o incentivo aos meios sustentáveis, a integração com a região metropolitana, os incentivos ao uso de transportes não motorizados e ao transporte público, bem como a real efetivação das ações propostas pelas legislações municipais, com o cunho de analisar se o que está proposto de fato nos planos, atende minimamente a legislação federal e, se está sendo colocado realmente a serviço da população. Para tal, a pesquisa realizada foi de natureza qualitativa e quantitativa.

1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 1960, com o crescimento urbano intenso no Brasil, em especial nas grandes cidades e regiões metropolitanas, o sistema de mobilidade começou a registrar índices de baixa qualidade e de alto custo, gerando um impacto negativo nas vidas das pessoas, tanto econômica, quanto ambientalmente, sendo a diminuição do uso do transporte coletivo e o aumento no uso do automóvel os grandes responsáveis por essas consequências, segundo Vasconcellos, Carvalho e Pereira (2011).

Como conceito de mobilidade urbana, conforme ANTP (2007), definido no Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades, usa-se que “mobilidade é o resultado da interação dos deslocamentos de pessoas e bens com a cidade”. Conforme Gehl (2015) um grande reforço do objetivo de tornar as cidades sustentáveis é a intervenção política unificada, para garantir que as pessoas se sintam convidadas voltar a caminhar e pedalar, em conexão com suas atividades diárias, criando meios que estimulem a convivência nos espaços.

Portugal e Mello (2017) reafirmaram a necessidade de que os Planos de Mobilidade cumpram sua missão transformadora, com base na participação social permanente, dando prioridade e qualificando o transporte ativo e o transporte público, de forma intermodal, alocando recursos e prevendo ações de curto, médio e longo prazo, a fim de atender os anseios da sociedade.

A Região Metropolitana da Serra Gaúcha (RMSG), instituída em 2013, pela Lei 14.293, é formada por 14 municípios, formando uma área conurbada. Tendo em vista a importância da mobilidade em áreas com esta característica, o presente trabalho utiliza este recorte territorial para sua análise de diretrizes.

A proposta é analisar, com base nos planos de mobilidade dos municípios da RMSG e nas referências teóricas, se estes estão sendo efetivados e, se de fato, eles podem transformar a vida da cidade e do cidadão, tais como: o atendimento de diretrizes impostas pela Lei Federal 12.587 de 2012, através da participação popular na elaboração e acompanhamento dos planos de mobilidade urbana, do incentivo ao uso do transporte público e não motorizado e a efetivação das medidas de curto, médio e longo prazo, a fim de ser cumprido o preceito constitucional de garantir um ambiente ecologicamente equilibrado às presentes e futuras gerações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O contexto das Regiões Metropolitanas

Metrópole é a expressão utilizada para referir-se a uma cidade-mãe, que exerça influência nas cidades de seu entorno, conforme Ribeiro (2019). Também estas cidades são polos centralizadores de oferta dos mais diversos serviços, transformando-as em locais de alto até deslocamento de mercadorias e de habitantes que residem ou são atraídos por ela. Segundo relatório da ONU-Habitat (2011), metade do produto interno bruto (PIB) mundial se concentra nas economias das duzentas maiores regiões metropolitanas, atraindo novos investimentos, ampliando o tecido urbano, crescendo

em densidade, em população e exigindo maiores níveis de deslocamento diário. Devido a estes crescimentos e as necessidades que os mesmos acarretam, uma nova legislação foi criada: o Estatuto da Metrópole, que veio para estabelecer diretrizes gerais para o planejamento e gestão destas regiões.

A Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015, que institui o Estatuto da Metrópole traz como definições a metrópole como um espaço urbano com continuidade territorial que, em razão de sua população e relevância política e socioeconômica, tem influência nacional ou sobre uma região que configure, no mínimo, a área de influência de uma capital regional. Conforme os critérios adotados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, região metropolitana é uma unidade regional instituída pelos Estados, mediante lei complementar, constituída por agrupamento de Municípios limítrofes para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum e área metropolitana como a representação da expansão contínua da malha urbana da metrópole, conurbada pela integração dos sistemas viários, abrangendo, especialmente, áreas habitacionais, de serviços e industriais com a presença de deslocamentos pendulares no território. Esta legislação não conseguiu avançar na criação de critérios claros de formação e constituição de Regiões Metropolitanas, diferente do que já ocorreu na formação das primeiras em 1973, como: São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Salvador, Recife, Fortaleza, Belém e Rio de Janeiro, esta última em 1974. Atualmente, conforme informação da data-base do IPEA 2020, nosso país possui legalmente constituídas 75 RMs.

No Rio Grande do Sul, existem 2 (duas) regiões metropolitanas constituídas: a região Metropolitana de Porto Alegre e a região Metropolitana da Serra Gaúcha - objeto do estudo. Além desses arranjos, há duas Aglomerações Urbanas, a do Sul e do Litoral Norte, conforme figura abaixo:

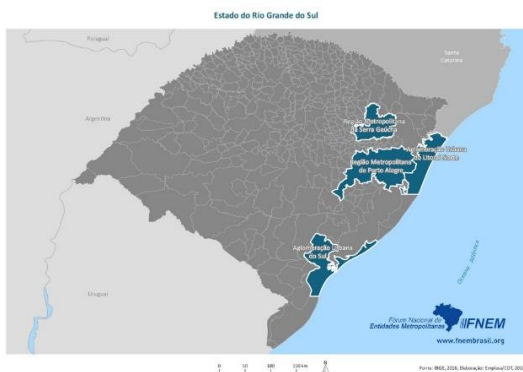


Figura 1: Regiões metropolitanas e aglomerações urbanas no RS
Fonte: FNEM (2018)

O Rio Grande do Sul, conforme seu Atlas socioeconômico (2010) acompanha a mesma tendência brasileira ao apresentar um forte crescimento no número de habitantes urbanos. A figura a seguir expressa a inversão de habitantes na zona rural para a zona urbana com tendência de diminuição da distância entre ambos nos próximos anos e décadas.

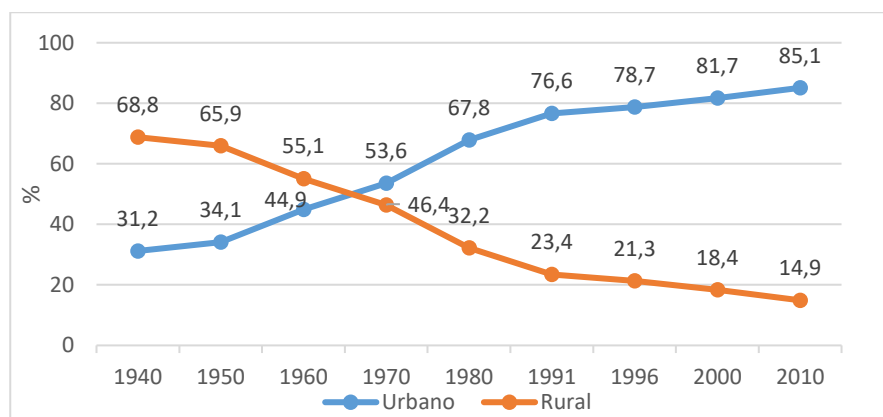


Figura 2: Taxa de urbanização no RS

Fonte: Atlas Socioeconômico do governo do RS (2018)

Conforme a Figura 2, de forma progressiva, a população gaúcha vem se concentrando nas cidades. Segundo dados do Censo de 2010, o Estado apresenta atualmente 85,1% da sua população total vivendo em áreas urbanas. Na serra gaúcha, este número é ainda maior, conforme informações do governo do estado, ilustrado na Tabela 01.

Tabela 1 – Taxa de urbanização na Serra Gaúcha

Corede	População (habitantes)			Taxa de Urbanização
	Urbana	Rural	Total	%
Serra	765.722	96.583	862.305	88,80

Fonte: Atlas Socioeconômico do governo do RS (2018)

Neste contexto, que se situa o objeto de estudo: a Região Metropolitana da Serra Gaúcha. Conforme a legislação, a região está composta por 14 (quatorze) municípios: Caxias do Sul, São Marcos, Flores da Cunha, Nova Pádua, Nova Roma do Sul, Ipê, Antônio Prado, Farroupilha, Garibaldi, Carlos Barbosa, Bento Gonçalves, Santa Teresa, Monte Belo do Sul e Pinto Bandeira. A Tabela 2 demonstra algumas informações de cada município que compõe a região metropolitana.

Tabela 2 – Informações dos municípios que compõe a Região Metropolitana da Serra Gaúcha

Ano de inclusão na RMSG	Municípios	População Total 2020(1) (habitantes)	Área 2019(2) (km ²)	Densidade Demográfica 2020 (hab/km ²)	Taxa de Urbanização 2010(3) (%)
	RMSG	864.018	4.633,70	185,3	91,62
2013	Antônio Prado	13.045	348,20	37,5	72
2013	Bento Gonçalves	121.803	273,60	445,2	92,3
2013	Carlos Barbosa	30.241	230,70	131,1	79,36
2013	Caxias do Sul	517.451	1.652,40	313,2	96,3
2013	Farroupilha	73.061	361,50	202,1	86,5
2013	Flores da Cunha	31.063	273,60	113,5	76,88
2013	Garibaldi	35.440	167,60	211,5	88,67
2013	Ipê	6.689	599,40	11,2	51,58
2013	Monte Belo do Sul	2.530	69,70	36,3	28,84
2013	Nova Pádua	2.558	102,70	24,9	29,88
2018	Nova Roma do Sul	3.717	149,10	24,9	47,41
2013	Pinto Bandeira	3.036	104,80	29	
2013	Santa Tereza	1.726	74,10	23,3	36,5
2013	São Marcos	21.658	256,40	84,5	87,54

Fonte: Atlas Socioeconômico do governo do RS (2018)

Conforme Lopes (2001), o critério para planejamento regional visa aproveitar o potencial e a homogeneidade de uma determinada região, promovendo o desenvolvimento das cidades, para que juntas, unam força pelos seus interesses comuns como o cuidado com as bacias hidrográficas, transporte, mobilidade e atração de investimentos públicos e privados, inclusive nas RMs.

2.2 As dificuldades da Mobilidade Urbana (Humana)

Conforme Ribeiro (2019), a mobilidade passou a ser item obrigatório nos planos territoriais, tanto a nível municipal quanto regional, a partir de 2012, onde nenhuma cidade deve ser planejada sem levar em conta a rede de mobilidade ofertada, transformado em lei, a política nacional de mobilidade urbana foi um marco que visa integrar os diferentes modos de transporte e melhoria da acessibilidade, mobilidade das pessoas, cargas no território do Município e região de forma sustentável. Acredita-se que há influência direta na relação da mobilidade urbana, na estratégia a ser verificada nos planos de mobilidade de cada município e nas suas inter-relações com a qualidade de

vida e com o desenvolvimento da Região Metropolitana da Serra Gaúcha. Já, Terán (2013), traz o tema da mobilidade urbana como um fenômeno sistêmico e mais abrangente, contemplando não apenas as partes em si, mas suas relações (apud AVELLA NETTO; RAMOS, 2017). Entretanto, conforme Ribeiro (2021), a inserção do automóvel, de propriedade individual no uso do espaço coletivo, passou a ser um problema universal. Com a popularização do automóvel e a ocupação maciça destes espaços coletivos, mudou-se de forma expressiva o modo das pessoas viverem nas cidades.

Conforme Pereira e Schwanen (2013), nas regiões metropolitanas, a proporção de deslocamento trabalho-casa com duração superior à uma hora, aumentou de 15% para 17%, revelando que o padrão de mobilidade no Brasil, tendo em vista o crescimento acelerado do índice de motorização do brasileiro, vem se alterando, trazendo problemas como o aumento de acidentes, poluição veicular e perda de tempo em função dos congestionamentos (apud AVELLA NETTO; RAMOS, 2017).

Em detrimento do aumento dos espaços para os veículos, os espaços aos pedestres estão cada vez menos atrativos. Conforme Gehl (2015), o esforço para lidar com a crescente dos automóveis, todo espaço disponível foi preenchido com veículos em movimento ou estacionados e tal configuração afasta quem buscaria as ruas como caminho para trajetos cotidianos.

O Brasil, conforme citado por Oliveira Filho e Vilani (2017), apresenta problemas comuns a países pobres quando se trata de transporte, a expansão desordenada das periferias, crescimento do uso de transportes motorizados individuais, vias congestionadas, sistema viário inadequado, pouca infraestrutura para transporte não motorizado, ferramentas de controle atrasadas, número elevado de fatalidades no trânsito, transporte público pouco atrativo e alta degradação ambiental.

Conforme Harvey (2005), a história da política pública voltada ao transporte individual surge com a geração de incentivos dado a indústria automotiva americana, em especial, a Ford, com a produção em massa, gerando um consumo em grande escala e transformando a sociedade (apud MARIOTTI; OSÓRIO et al. 2017). Segundo Hall (1995), as mudanças trazidas pela Ford tornaram acessível a grande parte da população à aquisição de automóveis, o que antes era privilégio de poucos (apud MARIOTTI; OSÓRIO et al. 2017).

Conforme Baldraia (2017), ao longo do século XX, o motor à explosão se tornou viável e os automóveis se tornaram essenciais à circulação das pessoas, objetos de desejo e consumo, logo,

ocuparam os espaços das ruas, posteriormente, induziram políticas para criação de espaços viários exclusivos e finalmente tornaram-se a razão de ser das vias, passando a marginalizar os pedestres.

Segundo dados da Agência Nacional de Transportes Públicos (ANTP), o relatório do Sistema de Informação da Mobilidade Urbana de 2018, que analisou os anos de 2014-2018, os números continuam a crescer. Um indicador importante é a inversão de posição entre o transporte coletivo e o individual. Em 2014, o transporte coletivo era o segundo modo agregado (após o transporte não motorizado), com 28,7% do total de viagens, enquanto em 2018, o posto de segundo colocado ficou com o transporte individual, com 30,5%. Enquanto o uso de Transporte Individual por habitante cresceu 11% no período (2014 – 2018), o uso do Transporte Coletivo e do Transporte Não Motorizado reduziu 3% no mesmo período (ANTP, 2020).

Conforme Terán (2013), a consolidação do transporte individual ocorre ao mesmo tempo que o transporte coletivo entrou na agenda governamental, que focou todos os incentivos na década de 80 e nas indústrias automotivas (apud AVELLA NETTO; RAMOS, 2017). Segundo Vasconcellos, Carvalho e Pereira (2011), após a década de 1980, observa-se o aumento no uso do automóvel (de 32% para 49%) e a queda no uso do transporte público (de 68% para 51% do total de viagens motorizadas).

O assunto não é de hoje, o livro *Morte e Vida das Grandes Cidades*, escrito em 1961, pela americana Jane Jacobs a qual já revelava o dramático aumento de tráfego de automóveis e a ideologia urbanística modernista, que separa os usos da cidade. Da mesma forma a escritora faz duras críticas a transformação de espaços urbanos em Nova York, em prol do automóvel em detrimento dos pedestres, resultando em cidades sem vida, esvaziadas de pessoas.

Segundo Gehl (2013), “[...] as cidades devem pressionar os urbanistas e os arquitetos a reforçarem as áreas de pedestres como uma política urbana integrada para desenvolver cidades vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis. Paralelamente, urgente é reforçar a função social do espaço da cidade como local de encontro que contribui para os objetivos da sustentabilidade social para uma sociedade democrática e aberta”, Jan Gehl, arquiteto dinamarquês, vivenciou a transformação na cidade de Copenhague de cidade planejada para os automóveis na década de 1960 para uma cidade voltada as pessoas quatro décadas depois.

Em 2007, a Declaração de Stuttgart reconheceu a mobilidade como direito humano universal, sendo um marco legal importante e memorável. Garantir este desejo a uma determinada sociedade é

uma ação de difícil execução e, cinco anos após a declaração, é promulgada no Brasil a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) (BRASIL, 2012), com intuito de apontar para as instâncias de gestão e de poder envolvidas no trato dessa questão, sendo necessário considerar questões relativas à configuração do espaço urbano, aos modais de transporte e ao direito à cidade, de forma interligada (Baldraia, 2017).

A atuação do poder público ganha ainda mais relevo no tema e, com isso, é apresentado um conjunto de normas federais centrais para o planejamento de uma mobilidade urbana sustentável através dos seguintes dispositivos: a Lei 10.257/2001, denominada, Estatuto da Cidade, a qual dá diretrizes gerais e instrumentos para política de desenvolvimento urbano, a Lei 12.187/2009, denominada de Política Nacional sobre Mudanças do Clima a qual busca garantir que o desenvolvimento econômico e social contribuam para proteção do sistema climático e, a Lei 12.587/2012, denominada Política Nacional de Mobilidade Urbana, a qual institui diretrizes e dota os municípios de instrumentos para melhoria da mobilidade nas cidades (Brasil, 2001; 2009; 2013).

O Estatuto da Cidade regula o espaço público urbano para garantir o interesse comum para que o território cumpra a função social e ambiental da propriedade urbana. Conforme Oliveira Filho e Vilani (2017), a norma aponta ferramentas e estabelece diretrizes com influência direta na mobilidade urbana.

A Lei Federal da Política Nacional sobre Mudanças do Clima busca compatibilizar o desenvolvimento socioeconômico com proteção ao sistema climático e de meio ambiente como um todo. (BRASIL, 2009). A gestão da mobilidade, segundo Oliveira Filho e Vilani (2017), encerra um desafio planetário, relacionado à qualidade do ar e, a Lei Federal n. 12.187/2009, visa orientar as ações governamentais, tendo relação direta com a eficácia das ações estabelecidas pela Lei 12.587/2012 que, determina a tarefa aos municípios de planejar e executar a Política Nacional de Mobilidade Urbana de forma sustentável.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem o objetivo de promover a integração entre os modos de transporte e melhorar a acessibilidade e mobilidade de pessoas e cargas em conformidade com as diretrizes da sustentabilidade que busca o desenvolvimento urbano, a inclusão social e a sustentabilidade ambiental, (BRASIL, 2012). Tal política, visa estimular a promoção da diversidade, controle do solo urbano, complementariedade entre modais e diminuição de custos ambientais, sociais e econômicos, seja pelo incentivo à adoção de energias renováveis e não poluentes, ou pela

priorização aos modos de transporte coletivo e não-motorizados (OLIVEIRA FILHO E VILANI, 2017).

Já a Lei Federal 12.587, obriga todos os municípios com mais de 20.000 habitantes a elaborar um plano de mobilidade urbana integrado ao plano municipal, colocando o prazo, conforme Lei Federal 14.000, de até 12 de abril de 2022 para cidades com mais de 250 mil habitantes e, de 12 de abril de 2023 para cidades com até 250 mil habitantes. Todos esses procedimentos são baseados em princípios da gestão democrática e do controle social do planejamento e avaliação da política nacional de mobilidade urbana, sob pena de ficarem impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam tal requerimento (BRASIL, 2012).

Ribeiro (2021) de forma muito enfática, acredita que o modelo atual, do uso de automóveis, está por acabar, ou seja, as pessoas passaram a analisar melhor os gastos e comparar com outros meios de transporte, o que fez com que aos poucos, mudassem o pensamento em relação à mobilidade humana. Frente ao exposto, o poder público passa a ter um novo desafio. Isto é: implementar uma efetiva e sustentável mobilidade urbana.

Segundo Rubim e Leitão (2013), será preciso avaliar muito rigorosamente os planos de mobilidade dos municípios e regiões, para evitar a implementação de documentos pré-formatados, que não necessariamente, possuem a capacidade de transformar a mobilidade e a qualidade de vida dos cidadãos.

Em janeiro de 2021, a Política Nacional de Mobilidade Urbana completou nove anos de existência de uma política que deve servir de bússola para realização de políticas em outras esferas, como a municipal. Porém, após este período, e a Região Metropolitana da Serra Gaúcha completar em 2021, oito anos, temos razões para comemorar?

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização do Ambiente de Pesquisa

O ambiente da pesquisa são os quatorze municípios que compõe a Região Metropolitana da Serra Gaúcha (RMSG), criada conforme Lei Estadual Complementar nº 14.293 de 30 de agosto de 2013, no que tange o tema de mobilidade urbana, coletando a informação se o município elaborou

seu plano de mobilidade e, como elaborou, para analisar as diretrizes de cada documento em relação as bibliografias estudadas e a Lei Federal 12.587/2012.

A RMSG apresenta como polo a cidade de Caxias do Sul, sendo o maior centro urbano da região e segunda cidade mais populosa do estado do Rio Grande do Sul. A RMSG, juntamente com a Região Metropolitana de Porto Alegre, formam um eixo de ocupação de direção norte-sul com características econômicas muito dinâmicas. Em 2020, segundo as estimativas de população do IBGE, o conjunto dos 14 municípios conta com uma população de 864.018 habitantes.

3.2 Objetivos da Pesquisa

O objetivo geral do estudo é realizar uma análise da efetivação dos planos de mobilidade para o desenvolvimento sustentável dos municípios que compõe a região metropolitana da serra gaúcha, tendo em vista o que foi elaborado pelos municípios, e o que, de fato, foi posto em prática nas cidades para uso da população.

Diante disso, os objetivos secundários fazem parte deste contexto, conforme exigência da Lei Federal 12.587/2012 e, a própria lei determinar diretrizes, visando à participação popular e a sustentabilidade que busca o desenvolvimento urbano, a inclusão social e a sustentabilidade ambiental. No entanto, considerando o referencial teórico, apresentar uma série de problemáticas na atual mobilidade nos grandes centros, a pesquisa analisará se os planos de mobilidade de cada município atendem uma visão mais humanizada de mobilidade, priorizando modais mais sustentáveis e/ou coletivos, tais como:

- a) Analisar quais destes municípios atenderam a obrigatoriedade de elaboração do seu plano de mobilidade urbana;
- b) Analisar se as diretrizes impostas pelas leis federais estão atendidas no referido plano;
- c) Analisar se no contexto das referências bibliográficas, o plano condiz com a visão de futuro esperada.

3.3 Técnicas e Procedimentos Adotados

A priori, a pesquisa realizada foi de natureza qualitativa e quantitativa. Em relação ao seu objetivo, pode ser classificada como exploratória. Köche (1997) destaca que esse tipo de pesquisa é indicado em casos em que ainda não exista um conjunto de teorias e conhecimentos desenvolvidos sobre o tema (apud AVELLA NETTO; RAMOS, 2017).

A coleta de dados se baseou nas informações via pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. A pesquisa bibliográfica foi focada em dois temas: regiões metropolitanas, no contexto histórico, a nível Brasil, estado do Rio Grande do Sul e região em estudo e, na mobilidade urbana e seus desafios.

Quanto à pesquisa documental, esta foi realizada através da coleta de dados nos sites das câmaras municipais e prefeituras em estudo: primeiramente, para obter a lei que institui o plano de mobilidade de cada município, bem como seus anexos e, posteriormente, analisado em cada plano o cumprimento de premissas estipuladas na Lei Federal, como a participação popular na elaboração e acompanhamento, nas ações de curto, médio e longo prazo, no incentivo ao transporte coletivo e não motorizado, bem como na integração regional dos planos de mobilidade dos municípios em estudo.

Por fim, foram elaboradas entrevistas, com autoridades locais, para análise da efetivação do plano proposto, ou seja, se o que está descrito (metas) no plano, com a devida dotação orçamentária, vem sendo colocado de fato em prática. Contudo, como foi realizado uma análise das palavras mais citadas nos referidos planos, tendo em vista a importância das mesmas para o conceito de plano de cada cidade.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Análise do cumprimento da elaboração dos planos de mobilidade, da efetiva participação popular e da integração regional

Nesta sessão são investigados os planos de mobilidade urbana de cada município da RMSG, quando existentes, e com base em referências, explícitas ou implícitas, ou seja, após análise, se para elaboração e acompanhamento da implantação do plano, existiu ou existe a participação popular, conforme exigido pela Lei Federal 12.587 de 2012, através de evidências como audiências, reuniões e da criação de um comitê gestor de implantação, bem como se o referido plano de mobilidade trata do tema de integração com a região. O quadro 1 sintetiza os aspectos citados acima.

Municípios	Plano de Mobilidade	Integração Regional	Participação Popular	
	Possui o plano de mobilidade urbana?	Possui diretrizes de integração p/	Participação pop. na elaboração do	Participação pop. no acompanhamento

	Ano de elaboração?	mobilidade?	PMOB?	do PMOB?
Antônio Prado	Não			
Bento Gonçalves	Sim, 2015	Sim	Sim	Não
Carlos Barbosa	Não			
Caxias do Sul	Não			
Farroupilha	Sim, 2015	Não	Sim	Não
Flores da Cunha	Não			
Garibaldi	Sim, 2019	Não	Sim	Não
Ipê	Não			
Monte Belo do Sul	Não			
Nova Pádua	Não			
Nova Roma do Sul	Não			
Pinto Bandeira	Não			
Santa Tereza	Sim, 2019	Não	Sim	Não
São Marcos	Sim, 2019	Sim	Sim	Não

Quadro 1: Síntese da análise dos Planos de Mobilidade da RMSG quanto a Integração Regional e Participação Popular
Fonte: Autor (2021)

4.2 Análise dos incentivos ao uso do transporte coletivo e aos veículos não motorizados

Foram analisados os municípios que possuem o plano de mobilidade urbana, no quesito, incentivo ao uso do transporte coletivo e ao transporte não motorizado, tendo como base se o referido plano prevê ações de melhoria da qualidade dos serviços prestados aos usuários, como pontualidade, tempo de viagem reduzidos, segurança para os passageiros e informações adequadas disponíveis, se existe previsão e ações de qualificação da infraestrutura para o transporte por ônibus, garantindo sua prioridade na via pública através de corredores para ônibus, aumentando assim a produtividade e reduzindo custos.

Considerou-se ainda, veículos não motorizados neste estudo como as bicicletas. Neste tópico, foi levado em conta se os planos possuem ações relacionadas à criação de redes cicloviárias e a instalação de bicicletários, bem como a efetivação destes incentivos. O Quadro 2 sintetiza os aspectos citados acima.

Municípios	Transporte Coletivo		Transporte Não Motorizado	
	Ações claras de incentivo no plano de mobilidade?	Efetivação de ações de incentivo?	Ações claras de incentivo no plano de mobilidade?	Efetivação de ações de incentivo?

Bento Gonçalves	Sim	Não	Sim	Não
Farroupilha	Não	Não	Sim	Sim
Garibaldi	Sim	Não	Sim	Não
Santa Tereza	Não	Não	Não	Não
São Marcos	Não	Não	Não	Não

Quadro 2: Síntese da análise dos Planos de Mobilidade da RMSG quanto ao incentivo ao uso do transporte coletivo e ao transporte não motorizado

Fonte: Autor (2021)

4.3 Avaliação da efetivação das metas estipuladas nos planos de mobilidade urbana

Dentre os municípios analisados, o Quadro 3 sintetiza se a lei municipal atende o artigo 21 da Lei Federal 12.587 de 2012, o qual cita que os mesmos deverão contemplar a identificação clara e transparente dos objetivos de curto, médio e longo prazo, bem como dos meios financeiros e institucionais que assegurem sua implantação e execução, analisados nas leis orçamentárias de cada município.

Municípios	Ações de curto, médio e longo prazo	Dotação Orçamentária	
	Possui ações de curto, médio e longo prazo?	As ações possuem dotação orçamentária no atual orçamento?	Investimento realizado estimado nas ações, desde a elaboração da lei?
Bento Gonçalves	Sim	Sim	3,0 milhões
Farroupilha	Sim	Sim	6,5 milhões
Garibaldi	Não	Não	-
Santa Tereza	Não	Não	-
São Marcos	Não	Não	-

Quadro 3: Síntese da análise dos Planos de Mobilidade da RMSG quanto a previsão de ações e dotação orçamentária para implantação das ações

Fonte: Autor (2021)

4.4 Análise dos planos municipais quanto aos objetivos

4.4.1 Bento Gonçalves

O plano de mobilidade de Bento Gonçalves foi instituído pela Lei n° 5.996 de outubro de 2015, tendo a participação popular na elaboração da lei, com audiências citadas no próprio plano. O município criou o Conselho de Mobilidade Municipal e o Fundo Municipal, estipulados na lei municipal, com devida dotação prevista, como por exemplo: 20 % da arrecadação do IPVA e 21 % da arrecadação da empresa responsável pelo estacionamento rotativo, ambos de fato, encontrados no

site do município, porém, sem informações de reuniões e verbas destinadas. É oportuno destacar que o Capítulo I da lei, menciona a abrangência na escala regional, citando as diretrizes com a RMSG.

Os anexos 1, 2 e 9, trazem ações de intervenção no transporte público, com criação de vias para circulação prioritária e execução de sistema cicloviário, porém, sem efetivação até o momento. O plano possui ações claras de curto, médio e longo prazo, encontradas nas páginas 64, 65 e 66 da parte 03 do plano, denominada Implementação.

Não obstante, o município possui dotação orçamentária no ano de 2021 para realização de obras vinculadas ao plano. Em conversa com técnicos do município, nos últimos anos foram realizadas intervenções citadas no plano, porém, os mesmos não sabiam quantificá-las e tão pouco enumerá-las, mas citam intervenções de acesso a zona norte, como a mais significativa, com investimento em torno de 3 milhões. No entanto, os técnicos têm poucas informações referentes ao plano e já citam uma possível revisão.

As palavras mais citadas no plano de mobilidade, obtido através do wordclouds, são: Mobilidade Urbana, Vias e Transporte.

4.4.2 Farroupilha

O plano de mobilidade de Farroupilha foi instituído pela Lei nº 4.202 de dezembro de 2015, tendo a participação popular na elaboração da lei, através de audiências públicas, porém, possui poucos mecanismos de acompanhamento das ações do referido plano, sendo o conselho de trânsito o único em atividade, não envolvendo a comunidade em geral. A integração com a RMSG não é citada apenas no caderno de tratamento de pontos críticos, mas como necessidade do trem regional.

A legislação é bastante enxuta, tendo os cadernos 1, 2 e 3, normatizados por decreto, como ferramenta anexa ao plano. O tema do transporte coletivo, não é citado no plano de mobilidade, tendo ele legislação própria, não posta em prática. O caderno 2, denominado Rede Cicloviária Integrada, traz ações para execução de rede cicloviária no município, com projetos claros, porém, sem cronograma de priorização.

O plano possui ações claras, no caderno 1, para tratamentos de pontos críticos na mobilidade atual, porém, não estabelecendo ações de curto, médio e longo prazo. O atual orçamento prevê dotação para as obras citadas no plano, como a continuidade a pista de caminhada e ciclovia na Av. dos Romeiros. Desde a elaboração da lei, o município investiu cerca de 6,5 milhões de reais em obras

citadas no plano de mobilidade, tanto em ciclovias, sendo na Av. Armando Antonello e Rod. Dos Romeiros, tanto em tratamento de interseções, como a abertura da Av. Armando Antonello, a criação de solução viária no entroncamento da Av. Santa Rita e na intersecção da RS 122 com a RS 813. O município, através de autoridades locais, vem elaborando diversas pavimentações, porém, as mesmas não estão inseridas no plano de mobilidade de Farroupilha.

As palavras mais citadas no plano de mobilidade, obtido através do wordclouds, são: Mobilidade Urbana, Vias e Transporte Público.

4.4.3 **Garibaldi**

O plano de mobilidade de Garibaldi foi instituído pela Lei nº 5.266 de dezembro de 2019, tendo a participação popular, conforme informações do site do município. A legislação cita a criação de um mecanismo de acompanhamento, o Conselho Gestor da mobilidade Urbana de Garibaldi, que será criado por decreto, no entanto, não apresentado até o momento. O plano apenas cita a região metropolitana na diretriz do transporte coletivo, que deve ser analisado de forma regional.

A lei, no art. 20, cita diretrizes de priorização do transporte coletivo e do transporte não motorizado, com a criação de rotas prioritárias e integração dos modais, porém, sem cronograma de ações, dificulta o acompanhamento da efetivação das metas propostas. Já os artigos 28, 29 e 30 indicam que será elaborado um plano diretor cicloviário municipal, o qual ainda é inexistente.

Todavia, o município não possui dotação orçamentária para ações e metas do plano de mobilidade, e as informações de ações realizadas desde a vigência da lei, não foram obtidas junto à Secretaria responsável. As palavras mais citadas no plano de mobilidade, obtido através do wordclouds, são: Circulação, Transporte e Transporte Público.

4.4.4 **Santa Tereza**

O plano de mobilidade de Santa Tereza foi instituído pela Lei nº 1.595 de outubro de 2019, e elaborado com audiências públicas juntamente ao plano diretor. A referida lei prevê a criação de conselho de mobilidade urbana, o qual coletaria indicadores a cada 3 anos, porém, até o momento não houve encontros de acompanhamento. Também é oportuno dizer que o plano de Santa Tereza não cita sua integração com RMSG.

O art. 6, do plano traz o tema de hierarquização dos modais, colocando como prioridade os transportes não motorizados e o transporte público em relação ao transporte motorizado individual, porém, apenas como diretriz, sem qualquer ação ou medido para efetivação da diretriz.

A legislação, bastante enxuta, não traz ações claras de curto, médio e logo prazo, o que chega mais perto de ações e a exigência de em um ano para elaborar o guia de arborização e de calçadas, conforme art. 35. O município não possui dotação orçamentária para intervenções relacionadas ao plano de mobilidade. Na análise de efetivação, observa-se que uma diretriz estipulada no art. 27, nos aspectos de operação e disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária e a restrição do uso de veículos com peso bruto total acima de 15 (PBT) na zona do núcleo histórico, mas com corredor livre, sem restrição de carga entre as ruas Abramo Caumo/Cesar Appiani, Helvécio Lisboa e parte da avenida Itália, conforme citado pelo órgão responsável, o item está posto em prática.

As palavras mais citadas no plano de mobilidade, obtido através do wordclouds, são: Transporte, Mobilidade e Transporte público.

4.4.5 São Marcos

O plano de mobilidade de São Marcos foi instituído pela Lei Complementar n° 59 de outubro de 2019, tendo a participação popular na elaboração da lei, através de audiências públicas, porém, não possui mecanismos de acompanhamento das ações do referido plano. A integração com a RMSG é citada, sem ações concretas, apenas como uma diretriz.

O art. 15 do plano trata do tema do transporte coletivo, onde descreve melhorias a serem elaboradas para um melhor serviço prestado à população, porém, sem um cronograma físico ou ações claras para a sua implantação. No art. 22, a legislação obriga a colocação de bicicletários nos terminais de transporte público, edifícios públicos, escolas e indústrias, não criando redes cicloviárias.

O plano não possui ações claras de curto, médio e longo prazo e o art. 9 cita prolongamentos de vias existentes a serem realizadas no decorrer do tempo, detalhadas no anexo 01 do plano de mobilidade. Já o atual orçamento não prevê dotação para as obras citadas no plano. Desde a elaboração da lei, o município investiu cerca de 15 milhões de reais em pavimentações de vias urbanas e rurais, e melhorias no passeio público na cidade, sendo que as referidas obras não constam como ação no plano de mobilidade, mas segundo informações dadas por técnicos do município, visam

melhorar a mobilidade e alavancar o turismo rural, itens citados como diretrizes no plano de São Marcos.

As palavras mais citadas no plano de mobilidade, obtido através do wordclouds, são: Transporte, Mobilidade e Rua.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, a análise dos municípios da RMSG, quanto à elaboração dos planos de mobilidade e ao cumprimento as legislações federais, demonstraram estar muito aquém do exigido. Dos quatorze municípios, apenas cinco (Bento Gonçalves, Farroupilha, Garibaldi, Santa Tereza e São Marcos), elaboraram seus planos de mobilidade urbana, outros três (Flores da Cunha, Carlos Barbosa e Antônio Prado), estão iniciando estudos para possível chamada pública que elaborará os planos municipais. Chama a atenção à cidade sede, e a mais populosa, da RMSG, Caxias do Sul, não ter seu plano de mobilidade urbana vigente ou em andamento, tendo em vista o exíguo prazo para atender a legislação federal.

Os municípios que realizaram seus planos, não atendem de forma integral a Lei Federal nº 12.587/2012. Os cinco tiveram participação popular na elaboração da lei municipal, porém, em nenhum dos casos se vê o acompanhamento efetivo por parte da população para efetivação dos mesmos. Cabe salientar que, apenas Bento Gonçalves e Farroupilha possuem o plano a mais de 5 anos e, apenas Bento Gonçalves, tem na sua legislação de onde sairão de forma clara os recursos para implementação do plano.

Três planos trazem ações claras para o incentivo ao transporte coletivo ou ao transporte não motorizado, sendo que, apenas Farroupilha, efetivou ações no tocante a infraestrutura para bicicletas e, nenhum município efetivou ações de incentivo priorizando o transporte coletivo.

Bento Gonçalves e Farroupilha, em suas legislações, possuem ações claras, porém, apenas Bento Gonçalves com delimitação de tempo. Ambas têm no seu orçamento para 2021, dotação para execução de obras citadas no plano de mobilidade. Percebe-se também, o baixo investimento se comparado ao orçamento anual de cada município, pois tanto Bento Gonçalves como Farroupilha,

não investiram sequer 1,00 % dos seus orçamentos ao longo dos últimos cinco anos em efetivação do seu plano de mobilidade urbana.

As palavras mais citadas nos planos de mobilidade, demonstram o interesse da lei em melhorar o transporte público, porém, nenhum município teve ações reais para tal até o momento. Também, observou-se a pouca incidência de palavras como sustentabilidade, pedestres e bicicletas, o que se constatou, diante disso, apenas o foco da mobilidade nas vias para veículos motorizados e não para as pessoas. Os planos de Mobilidade precisam ter um olhar de cidade e não no tráfego de automóveis, visando a melhor qualidade de vida das pessoas na cidade. Por isso, sabe-se que uma mudança para o uso do transporte ativo (ciclismo e caminhadas) e transporte público, combinados com melhor uso do solo, podem trazer maiores benefícios indiretos à saúde do que por meio do aumento da eficiência dos veículos.

A integração com a RMSG, também é pouco citada nos planos, sendo que apenas Bento Gonçalves e São Marcos o fazem. Com isso, percebe-se a necessidade de realização de um Plano de Mobilidade Regional para os municípios em estudo dos quais muitos com áreas já contíguas, na lei, no planejamento e na temática de mobilidade urbana, atendendo assim, a Lei Federal 13.089 de 2015.

6 REFERÊNCIAS

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos. **Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Disponível em: www.cidades.gov.br. Acessado em: 17 març. 2015.

ATLAS SOCIOECONOMICO DO RIO GRANDE DO SUL. **Grau de urbanização**. Disponível em: www.atlassocioeconomico.rs.gov.br/grau-de-urbanizacao . Acesso em: 07 de abril, 2021.

ATLAS SOCIOECONOMICO DO RIO GRANDE DO SUL. **Região metropolitana da serra gaúcha**. Disponível em: www.atlassocioeconomico.rs.gov.br/regiao-metropolitana-da-serra-gaucha. Acesso em: 07 de abril, 2021.

AVELLA NETTO, Nelson; RAMOS, Heidy Rodriguez. Estudo da mobilidade urbana no contexto brasileiro. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 2, p. 59-72 Universidade Nove de Julho São Paulo, Brasil, maio-agosto, 2017.

BALDRAIA, André dos Santos. **Notas sobre a mobilidade cotidiana cinco anos após a política nacional de mobilidade urbana**, 2017.

BENTO GONÇALVES. Lei nº 5.996 de 29 de outubro de 2015. **Regulamenta o Plano Municipal de Transporte e Mobilidade Urbana do Município de Bento Gonçalves/RS e dá outras providências**, 2015.

BRASIL. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 11 jul. 2001.

BRASIL. Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009. **Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 30 dez. 2009.

BRASIL. Lei nº 12.587, de janeiro de 2012. **Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Brasília: Presidência da República, 2012.

BRASIL. LEI Nº 13.089 de 12 de janeiro de 2015. **Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências**, 2015.

BRASIL. LEI Nº 14.000 de 19 de maio de 2020. **Altera a lei nº 12.587 Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana**, 2020.

FARROUPILHA. Lei n.º 4.202 de 16 de dezembro de 2015. **Dispõe sobre a Política Municipal de Mobilidade Urbana; institui o Plano Diretor de Mobilidade Urbana do Município de Farroupilha - PlanMob, e dá outras providências**, 2015.

FNEM - Fórum Nacional de Entidades Metropolitanas. **Regiões Metropolitanas e Aglomerações Urbanas do Estado do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <https://fnembrasil.org/rs/>. Acesso em: 07 de abril, 2021.

GARIBALDI. Lei nº 5.266 de 26 de dezembro de 2019. **Institui o Plano de Mobilidade Urbana de Garibaldi e Estabelece as Diretrizes para o Acompanhamento e o Monitoramento de sua Implementação, Avaliação e Revisão Periódica**, 2019.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. **Censo demográfico brasileiro 2010**. Disponível em www.ibge.org.br. Acessado em 18 março. 2021.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **40 anos de regiões metropolitanas no Brasil**, Volume 01, série Rede Ipea, Projeto Governança Metropolitana no Brasil, 2013.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

LITMAN, Todd Alexander. Economic Value of Walkability. **Victoria Transport Policy Institute**, 2014. Disponível em: <http://www.vtpi.org/walkability.pdf>. Acesso em: 29 set. 2016.

LOPES, António Simões. **Desenvolvimento regional: problemática, teoria, modelos**. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

MARIOTTI, Alexandre Abel; OSÓRIO, Fernanda Aparecida Antunes; CALGARO, Cleide. **Cidades sustentáveis: o hiperconsumo de automóveis e a mobilidade urbana por ciclovias e**

ciclofaixas. **Revista Paradigma, Ribeirão Preto-SP, a. XXII, v. 26, n. 1, p. 249-267, Jan/jun. 2017.**

MELLO. Andréa; PORTUGAL. Licínio. Um procedimento baseado na acessibilidade para a concepção de Planos Estratégicos de Mobilidade Urbana: o caso do Brasil, **Revista EURE (Santiago) v. 43 n. 128 Santiago 2017.**

OLIVEIRA FILHO, Marcos Ferreira de; VILANI, Rodrigo Machado; Da imobilidade à mobilidade urbana: o papel dos veículos no planejamento das cidades; **Revista NUPEM, Campo Mourão, v. 9, n. 16, p. 38-53, jan./abr., 2017.**

RIBEIRO, Vinicius De Tomasi. **A mobilidade urbana no contexto Metropolitano, 2019.**

RIBEIRO, Vinicius De Tomasi. **A hora da mobilidade urbana.** Jornal O Pioneiro, fevereiro, 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Lei Complementar nº 14.293, de 29 de agosto de 2013. **Cria a Região Metropolitana da Serra Gaúcha, 2013.**

RUBIM. B.; LEITÃO. S. **O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades.** Estudos avançados, São Paulo. v. 27, n. 79, p. 55-66, 2013.

SANTA TEREZA. Lei nº 1.595 de 03 de outubro de 2019. **Institui a Política de Mobilidade Urbana do Município de Santa Tereza/RS e Estabelece as Diretrizes para o Acompanhamento e o Monitoramento de sua Implementação, Avaliação e Revisão Periódica, 2019.**

SÃO MARCOS. Lei complementar nº 59 de 29 de outubro de 2019. **Institui o Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Marcos e dá outras providências, 2019.**

SIMOB/ANTP - Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação Nacional de Transportes Público. **Relatório geral 2018, 2020.**

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas, 1996.**

VASCONCELLOS, E. A. D.; CARVALHO, C. H. R. D.; PEREIRA, R. H. M. Transporte e mobilidade urbana. **Textos para Discussão CEPAL/IPEA, v. 34, 2011.**