

## OS PROBLEMAS NA REDE VIÁRIA DA PEQUENA CIDADE DE SANTA MARIANA, NORTE DO ESTADO DO PARANÁ

Pedro Henrique Carnevalli Fernandes<sup>1</sup>

Felipe Rodrigues Dozzo<sup>2</sup>

### Resumo

*Este artigo aborda o tema das influências que as redes geográficas proporcionam no cotidiano das pessoas. As redes, mesmo não alcançadas por parte da sociedade, subordinam e condicionam a vida de todos. No caso específico deste artigo, é abordado a rede viária e como suas inconsistências podem modificar os hábitos de cada cidadão, especialmente em uma pequena cidade, possuindo como recorte espacial a pequena cidade de Santa Mariana, localizada no interior do Estado do Paraná. As redes viárias se destacam como um conceito importante dentro das redes geográficas e apresentam-se com normas executivas e legislativas voltadas para o fluxo contínuo e para a qualidade. A pesquisa foi realizada por meio de levantamentos bibliográficos acerca do conceito principal, levantamentos de informações de aspectos gerais e históricos sobre o município de Santa Mariana, aplicação de questionário nos habitantes locais e elaboração da redação final deste artigo, com confecção de gráficos e tabelas. Os resultados sinalizam para um problema grave que muitas vezes é ignorado em cidades pequenas, justamente como justificativa pelo seu tamanho demográfico e espacial, que são as redes viárias, entendidas, especialmente, pelo arruamento, pela sinalização de trânsito e pelos acidentes que ocorrem.*

*Palavras chave: Santa Mariana; Pequena cidade; Rede geográfica; Rede viária; Trânsito.*

### THE ROAD NETWORK OF THE SMALL TOWN OF SANTA MARIANA, NORTH OF STATE OF PARANÁ

### Abstract

*This article approaches the theme of the influences that geographical networks provide in each person's daily life. Road network, even unreached by the worldly inhabitants, subordinate and condition the life of all. In the specific case of this work, is discussed road net and how their inconsistencies can change the habits of every citizen, especially in a small town, as in Santa Mariana, inside the Paraná State. The road network stands out as a key concept within the geographies and networks present with executive and legislative standards directed to the continuous flow and the road network quality. The survey was conducted through literature surveys about the main concept, survey of general and historical aspects about the municipality of Santa Mariana, a questionnaire with the inhabitants of the municipality and making charts and graphs. The results point to a serious problem that is often overlooked in small towns, just as justification for its demographic and spatial size, which are the road network, especially by the street layout, the traffic signs and accidents that occur.*

*Keywords: Santa Mariana; Small town; Network; Road network; Traffic.*

<sup>1</sup> Doutor em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Docente do Colegiado de Geografia da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). Email: pedrofernandes@uenp.edu.br.

<sup>2</sup> Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). Email: felipedozzo@gmail.com.

## Introdução

O direito de ir e vir, previsto na Constituição Federal do Brasil de 1988, tem se materializado, cada vez, por meio do trânsito de veículos. As frotas municipais com veículos e motocicletas aumentaram, significativamente, nas cidades brasileiras, inclusive nas pequenas cidades do interior. Porém, enquanto isso ocorre em valores potenciais, as políticas de transporte e de trânsito promovidas por órgãos municipais e estaduais de trânsito caminham lentamente e quase sempre vinculados às “indústrias da multa”.

A percepção acerca da temática do transporte e da organização do fluxo de trânsito nas pequenas cidades é pouco difundida e na maioria das vezes negada pelas próprias prefeituras na insistência da retórica de que “sem excesso” de veículos na cidade é desnecessário tal preocupação. No entanto, a qualidade da via, a sinalização de trânsito e as campanhas de conscientização, certamente, diminuiriam, consideravelmente, as ocorrências de acidentes nos espaços urbanos brasileiros, inclusive nas pequenas cidades.

Outro motivo é a falta de campanhas municipais de conscientização das pessoas no que se refere às questões de trânsito, já que deveriam se iniciar desde o ensino básico municipal, enquanto crianças, até campanhas comerciais para atingir o público adulto. Por meio desses métodos básicos, é possível corrigir uma série de pequenas infrações cometidas todos os dias, como estacionar os veículos nas esquinas, estacionar em vias em horários não permitidos, não respeitar a faixa de pedestres, não usar cinto de segurança, etc. O que acontece é o desleixo por parte dos governos municipais quanto às questões de sinalização e fiscalização do trânsito. Isso, somado a uma sensação de impunidade, acaba motivando a imprudência de motoristas.

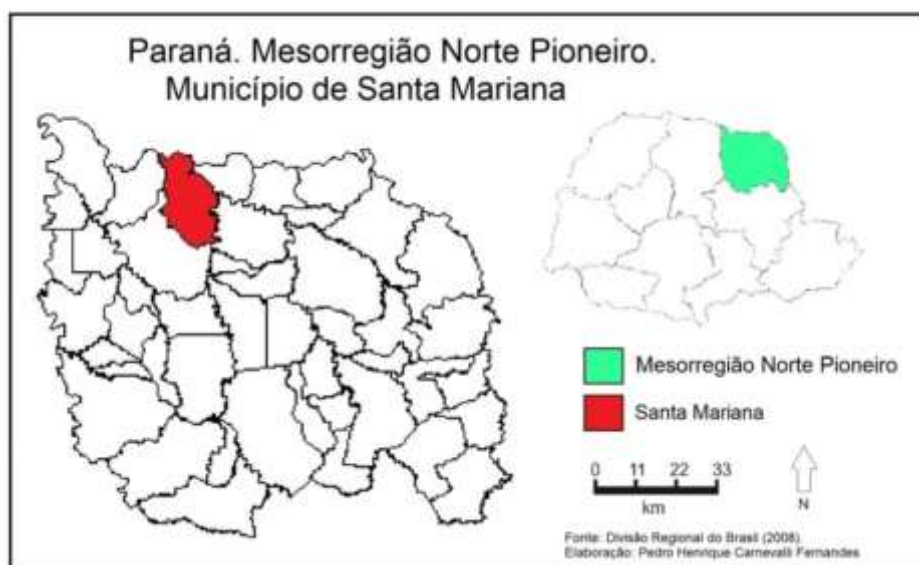
Este artigo se baseia na perspectiva de que cada vez mais as pequenas cidades têm mostrado a existência de problemas encontrados nas grandes cidades e, muitas vezes, com situações até mais agravantes. Isso pode ser explicado pela potencialização dos problemas, pela demora da academia estudar esses espaços não metropolitanos, pela inoperância do poder público, entre outros.

O objetivo principal deste artigo é compreender o sistema viário da pequena cidade de Santa Mariana, localizada no interior do Estado do Paraná, para entender as consequências no transporte e, principalmente, no trânsito municipal. Os objetivos secundários são: avaliar a estrutura urbana do arruamento de Santa Mariana; avaliar a sinalização de trânsito para motoristas e para pedestres, considerando a legislação vigente sobre o tema; e, por fim, avaliar a possibilidade de criação de um departamento municipal de trânsito.

Os procedimentos metodológicos utilizados para a produção deste artigo foram: (i) levantamento e estudo bibliográfico com autores que apresentam a temática das redes geográficas, para delinear a intenção teórica e metodológica desta pesquisa, e das redes viárias, para entender com especificidade as construções teóricas dos autores sobre elas; (ii) levantamentos de dados secundários do município de Santa Mariana; (iii) realização de trabalho de campo, por meio da aplicação de questionário na população local e de registro fotográfico, para ilustrar a realidade da condição do sistema viário local; e, (iv) elaboração de material cartográfico e da redação final.

O trabalho de campo em Santa Mariana foi realizado entre agosto e setembro de 2016. Para a definição da quantidade dos questionários, utilizou-se a metodologia de Fernandes (2012) que considera para a amostragem dos questionários 1% da população total com 18 anos ou mais de idade. No caso desta pesquisa, adaptou-se essa metodologia considerando a necessidade do respondente possuir a Carteira Nacional de Habitação (CNH). Assim, a população total com 18 anos ou mais de idade era, segundo o IBGE (2010), de 9.281 em Santa Mariana. Portanto, arredondando o número, foram aplicados 93 questionários, respeitando, como indica Fernandes (2012), a proporção das faixas etárias a partir da pirâmide etária do município (IBGE, 2010), para contemplar as diferentes perspectivas.

O município de Santa Mariana, localizado na Mesorregião Norte Pioneira Paranaense, **Figura 1**, possui 12.437 habitantes (IBGE, 2010), 425 quilômetros quadrados de área territorial e está a 415 quilômetros da capital do Estado, Curitiba (IPARDES, 2016). A **Figura 2** apresenta uma imagem de satélite da cidade de Santa Mariana.



**Figura 1.** Santa Mariana (PR). Localização  
Fonte: Adaptado de Google Maps (2016)



**Figura 2.** Santa Mariana (PR). Imagem de Satélite

Fonte: Google Maps (2016)

É fundamental discorrer sinteticamente sobre “pequenas cidades”, explicando a inserção de Santa Mariana nesse conceito. Segundo Fernandes (2012), existem duas principais opções metodológicas quanto à conceituação das pequenas cidades: o viés quantitativo e o qualitativo. Para ele, ambos se completam e devem ser analisados concomitantemente no entendimento de uma pequena cidade. O viés quantitativo está vinculado ao patamar demográfico e o viés qualitativo às análises da posição da localidade na rede urbana, seus papéis, área de influência e formação socioespacial (FERNANDES, 2012). A partir disso, Santa Mariana é uma pequena cidade por possuir menos de cinquenta mil habitantes de população absoluta e uma centralidade local, ou seja, com área de influência apenas na municipalidade.

O artigo está fundamentado e estruturado em duas partes, além da introdução, considerações finais e referências: uma discussão teórica acerca das redes geográficas e, na sequência, das redes viárias; e, os resultados do trabalho empírico, especialmente destacando a percepção do morador local quanto à rede viária local.

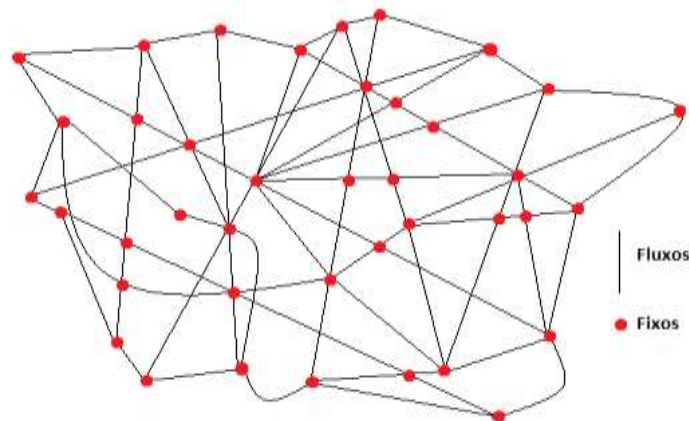
### **Redes geográficas**

Abordar a questão das redes geográficas se tornou algo fundamental no mundo contemporâneo. Para Souza (2013, p. 166), as redes geográficas devem ser entendidas a partir de uma analogia com a rede de pescar: “uma rede de pesca é um conjunto integrado e estruturado de fios, que formam uma trama ou malha”. Além disso, “no encontro entre dois fios, eles se entrelaçam, formando um

nó, o que dá estabilidade à rede (sem nós, nem sequer haveria rede)” (SOUZA, 2013, p. 166). Então, as redes se tornam geográficas a partir da construção humana e de suas respectivas funções sociais. Nessa conotação,

As redes são animadas por fluxos. São dinâmicas e ativas, mas não trazem em si mesmas seu princípio dinâmico, que é o movimento social. Este, é animado tanto por dinâmicas locais quanto globais, notadamente demandadas pelas grandes organizações (SANTOS, 1996, p. 206).

Braga (2010) afirma que as redes não são compostas apenas por “fluxos e conexões”, há também a necessidade dos fixos que ancoram o destino e a origem desses pontos. Assim, exprime uma dinâmica em que os fixos são denotados de novas funções periodicamente, sendo que nessa ocasião, os fluxos geram fixos e os fixos, por sua vez, geram novos fluxos. Segundo Corrêa (2011, p. 202), “a superfície (...) é recoberta por inúmeras redes geográficas”. A **Figura 3** exprime a representação de “malha” (SOUZA, 2013) e dos “fixos e fluxos” (SANTOS, 1996), sendo que cada nó e/ou fixo dá estabilidade a rede por meio de cada linha e/ou fluxo.



**Figura 3.** Representação das redes geográficas  
 Fonte: Adaptado de Santos (1996) e Souza (2013)  
 Elaboração: autores (2019)

Nesse sentido, a malha deixará de ser apenas uma rede para se tornar uma rede geográfica quando os pontos e os fios forem dotados de construção social, ou seja, os fluxos transmitam “coisas”, sejam bancos de dados ou informações, dando, nesse caso, o sentido de imaterialidade ou mercadorias e pessoas (SANTOS, 1996; SOUZA, 2013). Assim, remete à materialidade de circulação dos fluxos entre os fixos.

Os fixos podem ser representados por inúmeras possibilidades, como os bancos, empresas, linhas de transmissão, emissoras de televisão, rádio, zonas urbanas, mercadorias e informações legais ou não perante a legislação que possam ser transportadas. Os fluxos são representados por todas as formas transmissão ou condução de objetos materiais ou imateriais, como vias públicas, tubulações de saneamento básico, ferrovias, emissoras de televisão, rádio ou da própria internet, etc. (SANTOS, 1996; SOUZA, 2013).

A ideia de rede não é recente na história da humanidade, assim como a preocupação em caracterizar suas influências na organização do território, ocorrendo o início de sua discussão na metade do século 19 (DIAS, 1995). Conforme as técnicas e complexidades sociais se desenvolveram, novas “significações” foram conotadas a esse conceito, por meio da própria “profundidade e extensão das revoluções técnicas e do desenvolvimento da ciência” (COELHO NETO, 2013, p. 20).

As “redes apresentam um nítido conteúdo técnico, resultado do processo de inovação tecnológica” (SILVEIRA, 2003, s. p.). Por isso, podem-se aproximar as redes geográficas do debate sobre a relação tecnologia e sociedade, refletindo sobre qual é poder delas em relação ao desenvolvimento socioeconômico (SILVEIRA, 2003). Além disso, segundo Silveira (2003), é possível transitar pelo papel estruturante das redes técnicas no território. Essa abordagem “[...] nos remete, inicialmente, à análise da noção de impacto tecnológico, bastante difundida no atual estágio capitalista, especialmente por conta de uma presença cada vez maior da tecnologia no desenvolvimento das relações sociais e econômicas” (SILVEIRA, 2003, s. p.).

Para Corrêa (2011, p. 203), “as redes geográficas tornaram-se mais numerosas e cerradas a partir da segunda metade do século XIX”, justamente no período que se enraíza o capitalismo industrial, então, “necessitou e gerou novas demandas que suscitaram novos meios pelos quais as redes geográficas tornaram-se mais densas e eficientes, superando progressivamente o espaço pelo tempo” (CORRÊA, 2011, p. 203). É possível exemplificar as redes como:

Um conjunto de localizações geográficas interconectadas entre si por um certo número de ligações. Este conjunto pode ser constituído tanto por uma sede de cooperativa de produtores rurais e as fazendas a ela associadas, como pelas ligações materiais e imateriais que conectam a sede de uma grande empresa, seu centro de pesquisa e desenvolvimento, suas fábricas, depósitos e filiais de venda (CORRÊA, 2011, p. 107).

Dias (1995) ressalta o surgimento do termo “rede” na primeira metade do século XIX, a partir do pensamento de Saint Simon, que defendia a criação de uma nação organizada pela ciência e pela indústria; o mesmo termo foi utilizado por Michael Chevalier para explicar as relações entre as

comunicações e o crédito, tratando os centros de produção das indústrias em duas partes, uma fatidicamente material, por onde se escoaria as linhas de produção, portanto, as vias de transportes, e outra, a parte abstrata, por onde se escoaria o crédito (DIAS, 1995).

Para Santos (1996), as redes podem ser abordadas em duas grandes matrizes, uma que considera como seu aspecto a realidade material e outra que propõe ser levado em consideração o dado social. Na primeira é abordada:

Toda infraestrutura, permitindo o transporte de matéria, de energia ou de informação, e que se inscreve sobre um território onde as caracteriza pela topologia dos seus pontos de acesso ou pontos terminais, seus arcos de transmissão seus nós de bifurcação ou de comunicação. (SANTOS, 1996, p. 209).

Além disso, ele considera, na segunda, que a rede também é social e política devido aos conteúdos que ela carrega, como as pessoas, as mensagens e até mesmo os valores, transformando a rede em uma abstração (SANTOS, 1996). Portanto, “as redes geográficas são redes sociais espacializadas. São sociais em virtude de serem construções humanas elaboradas no âmbito de relações sociais de toda ordem e cooperação” (CORRÊA, 2011, p. 200).

Santos (1996) também colabora demonstrando que as redes geográficas possuem temporalidade, traduzindo-as em tempos lentos e rápidos, não sendo absolutas na totalidade do território que abrangem, existindo múltiplos graus e modalidades de combinações. O chamado “tempo intermediário” é que exprime a rigor dos chamados tempos rápidos ou lentos, no entanto, com um mundo sobre os efeitos da globalização e suas influências locais e internacionais os tempos lentos tornaram-se referidos aos tempos rápidos (SANTOS, 1996).

Coelho Neto (2013) explica que a relação das redes com a gestão do território se acentua por três ponderações. Na primeira perspectiva, fica em evidência uma oposição entre os conceitos, considerando-os com distintas formas espaciais e pregando a hegemonia das redes sobre os territórios (COELHO NETO, 2013). Em outra perspectiva, a rede assume uma função subordinada ao território por meio dos processos territorializadores que permitem à integração do território, ou seja, funcionando como uma ferramenta para domínio do território (COELHO NETO, 2013). Em sua terceira perspectiva, os conceitos seriam integrados em parte, produzindo um terceiro sentido, cuja origem partiria de elementos dos conceitos originários, já que as redes, pertencentes aos territórios, produzem territorialização e desterritorialização (COELHO NETO, 2013). Santos (1996), nesse sentido, afirma ainda que mediante as redes há uma criação paralela e eficaz da ordem (e da

desordem) no território, já que as redes integram/desintegram e constroem/destroem recortes espaciais.

Atualmente, segundo Dias (1995), a rede aparece como instrumento que viabiliza exatamente duas estratégias: circular e comunicar. As redes são mais que ligar os pontos: desenvolve também um papel de diminuir essas distâncias por meio das técnicas, principalmente do meio informacional. As redes apesar de se iniciarem em pequenas escalas antes mesmo das cidades na história como caminhos dos povos nômades, atualmente, são atingidas, principalmente, pelas novas técnicas e passam a, cada vez mais, atingir pontos distantes até a escala global (DIAS, 1995). Portanto, a internet rompe as fronteiras no meio imaterial e os meios de transportes, principalmente aéreos cada vez mais rápidos, rompem no sentido material dos fluxos (DIAS, 1995).

Essa contextualização é importante para alcançar as pequenas cidades. Assim, “dentro do urbano e da sociedade que se constituiu, principalmente vinculada ao capitalismo e à urbanização, estão contidas as pequenas cidades” (FERNANDES, 2012, p. 37). Por isso, as pequenas cidades também fazem parte das redes geográficas.

### **A Rede viária e a sua realidade em Santa Mariana (PR)**

Entre as diversas redes geográficas que podem ser discutidas, estudadas e analisadas pela Ciência Geográfica, a rede viária é uma das mais importantes na organização espacial. Então, esta parte do artigo trata do contexto da rede viária da pequena cidade de Santa Mariana associado às características do fluxo do trânsito e de transporte, para que se possa ter uma visão geral sobre o tema a partir do vínculo entre teoria e prática.

O Código Brasileiro de Trânsito (CTB), de 1997, define como Sistema Nacional de Trânsito o conjunto de órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e tem por finalidade o exercício das atividades de planejamento, administração, normatização, pesquisa, registro e licenciamento de veículos, formação, habilitação e reciclagem de condutores, educação, engenharia, operação do sistema viário, policiamento, fiscalização, julgamento de infrações e de recursos e aplicação de penalidades (BRASIL, 1997). Já o Art. 6º normatiza os objetivos:

I - estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à defesa ambiental e à educação para o trânsito, e fiscalizar seu cumprimento; II - fixar, mediante normas e procedimentos, a padronização de critérios técnicos, financeiros e administrativos para a execução das atividades de trânsito; III - estabelecer a sistemática de fluxos permanentes de informações entre

os seus diversos órgãos e entidades, a fim de facilitar o processo decisório e a integração do Sistema. (BRASIL, 1997, s. p.).

Assim, a gestão municipal e suas secretarias competentes devem acompanhar os processos de alteração urbana, como o fluxo do trânsito, de modo a assegurar qualidade de vida aos moradores. A visão das redes viárias está diretamente conectada à ideia de planejamento urbano ou atrelada aos Planos Diretores, mas constata-se que a falta de análises mais objetivas sobre as “cidades tem dificultado também a ação do poder público. (...) planos não têm sido elaborados com base em estudos de caráter científico, ou seja, apoiados em uma base consistente de dados, capaz de revelar as verdadeiras dimensões da sua realidade” (OLIVEIRA; FARIA, 2007, p. 3).

Silveira (2001, p. 13) afirma que “o planejamento da rede viária é sempre fundamental para qualquer proposta urbanística, seja ela uma simples reorganização, expansão ou proposição nova, em qualquer escala de abrangência”. Assim, remetendo à importância acerca desse tema, que, segundo Oliveira e Faria (2007, p. 3), “[...] pode contribuir muito para as tomadas de decisões cujo foco seja a realização de intervenções ou, até mesmo, a otimização de serviços na rede viária principal ou de mudanças nos padrões de comportamento das viagens urbanas”.

Logo, apesar das vias estarem moldadas em redes, cujo conceito principal é a função da ligação, elas podem ter características distintas, fundamentando a subdivisão dessas redes em classes de vias, conforme o CTB. Assim, segundo Brasil (1997), as vias urbanas são as ruas, avenidas, ou caminhos abertos à circulação pública, situadas nas áreas urbanas, que se classificam em quatro níveis que controlam o desempenho do fluxo: (i) via rápida de trânsito; (ii) via coletora; (iii) via colateral; e, por fim, (iv) via local.

Segundo Costa (2008, p. 2), a rede viária é fundamental na gestão, pois “afecta o dia-a-dia dos Municípios e em função da política municipal adotada é essencial que o planejamento de novas vias ou até de intervenções nas existentes seja coerente e eficaz”. Nesse sentido, a qualidade do fluxo do trânsito afeta diretamente o convívio social da população.

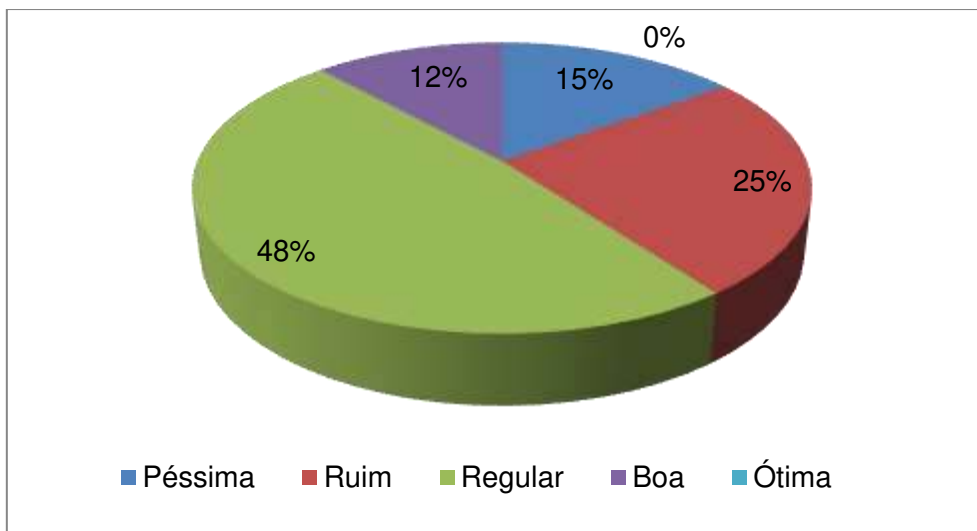
A **Figura 4** apresenta o arruamento da cidade de Santa Mariana em 2016. O arruamento demonstra a organização e o planejamento que sustentou o modelo colonizador capitalista ocorrido nas cidades do Norte do Paraná. Porém, o modelo de urbanização proposto pelas companhias não influenciam no modelo de trânsito adotado pela cidade. Em outras palavras, a qualidade do sistema viário local depende da organização e da gestão local no passar do tempo. No caso de Santa Mariana, o arruamento planejado da urbanização inicial não proporcionou qualidade ao sistema viário. Isso é observado por meio da **Figura 5**, que apresenta a classificação do trânsito de Santa



observando-se que nenhum dos respondentes escolheu a opção “ótima” como classificação. A maioria, com 40%, enquadra o trânsito local como “regular”.

Quanto à proporção de respondentes que utiliza automóvel para ir ao trabalho em Santa Mariana, 58% utilizam-no para ir ao trabalho e 42% utilizam de outros meios de transporte para isso, principalmente, transporte coletivo, o que ajuda a explicar algumas situações vinculadas ao trânsito, como a falta de espaço para estacionar na região central durante horário comercial ou até mesmo um excesso no fluxo de automóveis em algumas ruas ou avenidas da cidade. Nesse sentido, segundo a literatura, “o processo de planejamento da rede viária deve ter em consideração as interações e sinergias com as restantes redes de transporte, o estacionamento e (...) a logística urbana” (IMTT, 2011, p. 02).

A **Figura 6** apresenta a avaliação dos respondentes de Santa Mariana acerca da condução dos motoristas da própria cidade. Evidentemente, essa análise precisa de uma autocrítica, uma vez que os respondentes estão inseridos justamente nessa amostragem que eles avaliaram.

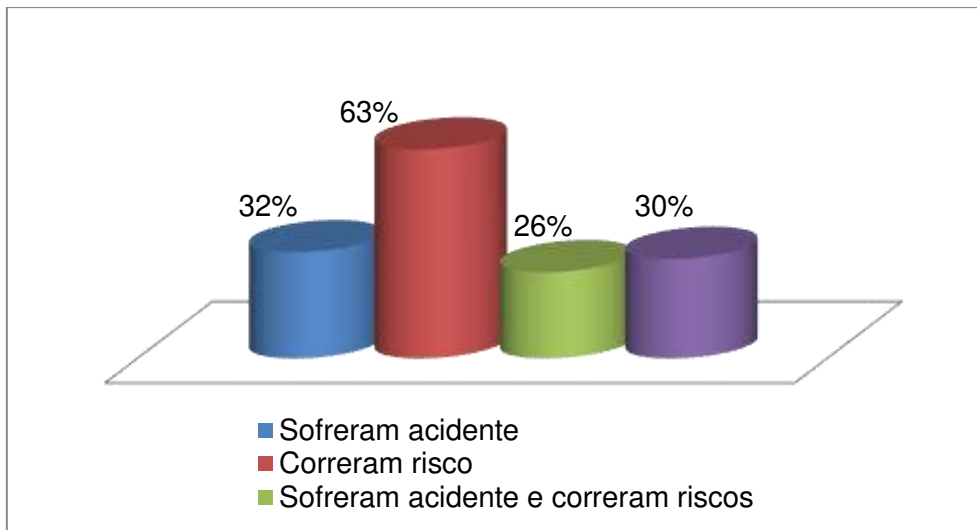


**Figura 6.** Santa Mariana (PR). Avaliação da conduta dos marianenses no trânsito  
Fonte: Trabalho empírico – 2016

A avaliação regular predomina, com 48%. As respostas negativas (péssima e ruim) somam 40%, se mostrando como um índice elevado ao se comparar com as respostas positivas (boa e ótima), que representam apenas 12%. É fundamental ressaltar que a classificação “ótima” não foi indicada.

A quantidade de veículos e a avaliação sobre a conduta dos motoristas de Santa Mariana abre um preceito para discutir a quantidade de acidentes que ocorre no município. Assim, a **Figura 7** apresenta a proporção de respondentes que, enquanto motoristas, sofreram algum acidente, correram um risco de acidente, passaram pelas duas situações (acidente e risco) ou nunca passaram

por nenhuma delas em Santa Mariana. Nota-se que 32% dos respondentes disseram que já sofreram algum acidente de trânsito, como motoristas. O número de respondentes que apenas correram algum risco, mas não tiveram um acidente, é mais surpreendente ainda: 63%. Já 30% dos respondentes apontaram nunca terem sofrido qualquer tipo de acidente e sequer correram algum risco no trânsito marianense.



**Figura 7.** Santa Mariana (PR). Acidentes e riscos de acidente de respondentes como motoristas  
Fonte: Trabalho empírico – 2016

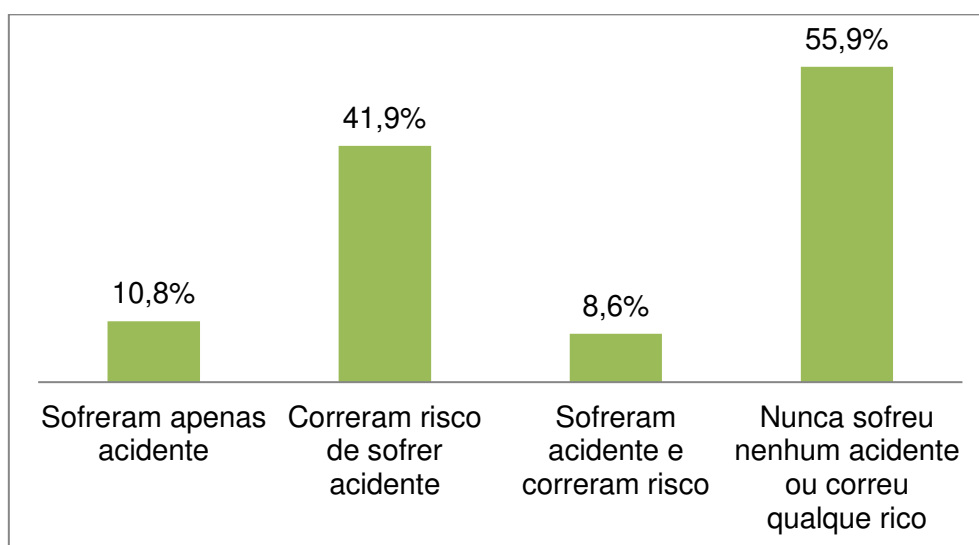
Destaca-se o patamar de 26% dos respondentes que sofreram acidente e passaram, também, por algum outro risco, gerando um índice de 80% de perigo em reincidência de acidentes, mostrando que se faz necessário, urgentemente, uma campanha de conscientização. Segundo Freire (2011, p. 23), o uso do cinto de segurança “vêm sendo tomadas para amenizar, ou seja, para se evitar acidentes com maior gravidade ou pelo menos para que quando ocorram as vítimas sofram menos lesões e se possível diminuam os riscos de lesões incapacitantes”. Portanto, o uso obrigatório de equipamentos de segurança aparece, cada vez mais, fundamental.

Na medida em que aumenta o número de veículos em circulação no país, agravam-se as condições de trânsito nas cidades. O Brasil, nas últimas décadas, tem-se colocando entre os campeões mundiais de acidentes de trânsito, isso reflete a desorganização existente no trânsito, a deficiência geral da fiscalização sobre as condições dos veículos e sobre o comportamento dos usuários, e da impunidade dos infratores. (FREIRE, 2011, p. 21).

Existem, segundo o Ipardes (2016), no município de Santa Mariana, 6.196 veículos registrados, sendo 53,7% automóveis e 14,7% motocicletas – juntos somam quase 70% dos veículos. Um patamar que se destaca é a proporção de veículos considerados grandes (caminhão, caminhão

trator, micro-ônibus, ônibus, reboque e semirreboque): 17% da frota. Já que inexistente legislação local para coibir essa prática, esses tipos de veículos causam transtornos, como bloqueio de vias e de visão, além de lentidão.

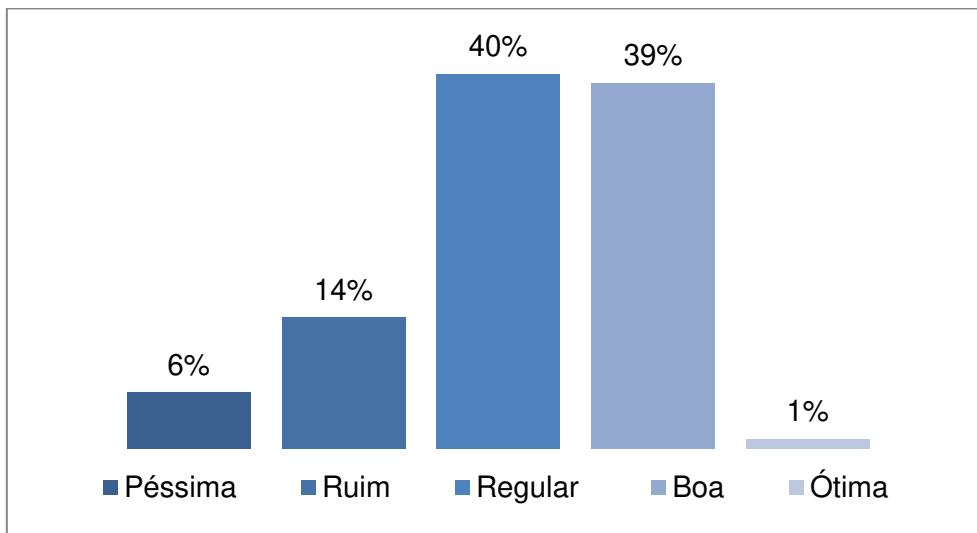
Aproveitando a discussão acerca dos acidentes sofridos por motoristas e a quantidade de veículos, a **Figura 8** apresenta um tema pertinente aos motoristas na situação de pedestres: a proporção de respondentes que, enquanto pedestres, sofreram algum acidente, correram um risco de acidente, passaram pelas duas situações (acidente e risco) ou nunca passaram por nenhuma delas.



**Figura 8.** Santa Mariana (PR). Acidentes e riscos de acidente de respondentes como pedestres  
Fonte: Trabalho empírico – 2016

Essa perspectiva dos dados permite também fazer a análise por outro ponto de vista quanto aos acidentes de trânsito na cidade de Santa Mariana. Em relação aos pedestres, a situação é um pouco menos preocupante, mas, por outro lado, demonstra que os respondentes de Santa Mariana atuam com mais atenção como pedestres do que como motoristas. Aproximadamente 11% dos respondentes já sofreram algum tipo de acidente enquanto pedestre na cidade, quase 42% já correram algum tipo de risco e quase 56% nunca passaram por um acidente, nem correram risco. No total, 8,6% já sofreram um acidente e já passaram, depois, por um risco de acidente, gerando uma taxa de 80% de respondentes que já sofreram acidente e que, depois, correram novamente algum tipo de risco no trânsito local.

Parte importante que influencia na qualidade e na fluidez do trânsito é a fiscalização. Nesse sentido, a **Figura 9** mostra a avaliação dos respondentes quanto à conduta das autoridades policiais de trânsito em Santa Mariana.



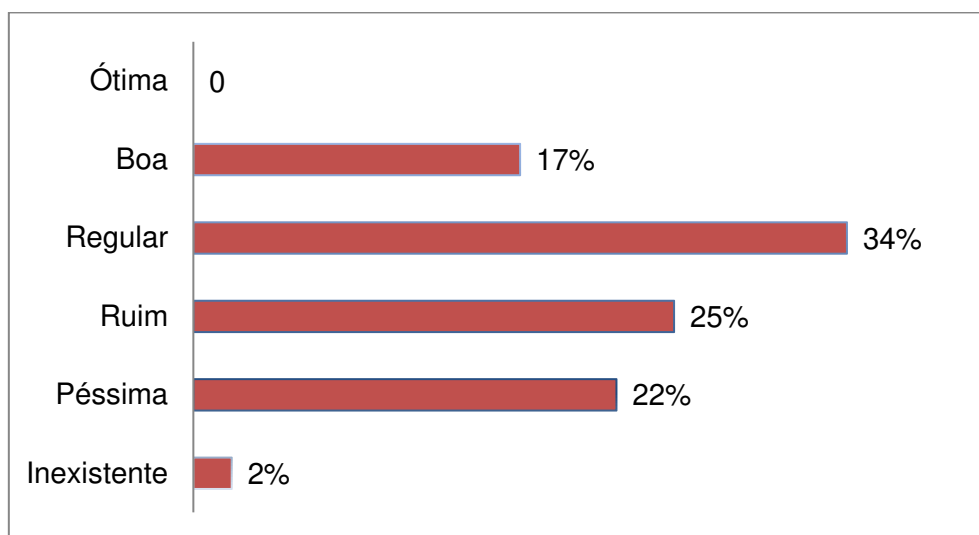
**Figura 9.** Santa Mariana (PR). Avaliação das autoridades policiais de trânsito

Fonte: Trabalho empírico – 2016

É fundamental ressaltar que não existe agente municipal para esse serviço, portanto, a fiscalização do trânsito ocorre pela Polícia Militar do Paraná. Nota-se que a soma das duas opiniões positivas (boa e ótima) atinge 40% dos respondentes, porém, apenas 1% considerou a atuação das autoridades policiais como ótima. No total, 40% dos respondentes avaliaram como regular; Por fim, as classificações negativas unidas (ruim e péssima) somaram 20% dos respondentes. Percebe-se, então, que a população qualifica negativamente a fiscalização de trânsito em Santa Mariana.

Segundo Brasil (1997), a sinalização de trânsito, especificada no artigo 80 e em legislação complementar, sempre que necessária, será colocada ao longo da via e será destinada aos condutores e pedestres. A sinalização deverá ser colocada em posição e condições que a torne perfeitamente visível e legível durante o dia e a noite, em distância compatível com a segurança do trânsito, conforme normas e especificações. É, então, definido por lei que todo o trânsito deve ser regulamentado por sinalização previamente regulamentada pelo CTB para se ter um controle organizacional do fluxo, levando qualidade e segurança aos cidadãos.

Com relação à sinalização, a **Figura 10** mostra a avaliação da sinalização de trânsito de Santa Mariana a partir da percepção dos respondentes. As respostas negativas (ruim, péssima e inexistente) representam quase 50% do total, valor altamente superior em relação às respostas positivas (boa e ótima), que somam 17%. A classificação ótima não foi escolhida por nenhum respondente e a resposta regular por 34%. A avaliação ruim ficou com 25% e a péssima 22%. Interessante destacar que 2% dos respondentes disseram que não teriam como avaliar algo inexistente. Quanto ao deslocamento em Santa Mariana, 85% dos respondentes disseram que têm dificuldades de locomoção na cidade, o que reflete a necessidade de reorganização do trânsito marianense.



**Figura 10.** Santa Mariana (PR). Classificação da sinalização de trânsito

Fonte: Trabalho empírico – 2016

A **Tabela 1** demonstra os motivos pontuados pelos respondentes que têm dificuldades de locomoção na cidade de Santa Mariana. Nessa situação, foi permitido que o respondente escolhesse quantos fatores quisessem.

**Tabela 1.** Santa Mariana (PR). Fatores para a dificuldade de locomoção na cidade

Fatores	Quantidade	Proporção
Pavimentação	69	87%
Imprudência	58	73%
Excesso de veículos grandes	54	68%
Falta de sinalização	48	61%
Sinalização Confusa	38	48%
Vias Estreitas	37	47%
Excesso de Veículos	12	15%
Outros	1	1%

Fonte: Trabalho empírico – 2016

A maioria dos entrevistados indicou mais de um fator explicativo para a dificuldade de locomoção em Santa Mariana. O motivo mais citado foi a pavimentação, com 87%. Então, a **Figura 11** exemplifica esse problema da pavimentação na cidade, ou seja, o asfalto danificado e deteriorado. O fator que ficou em segundo lugar, com 73%, foi a imprudência de pedestres e motoristas. O terceiro fator mais apontado, por 68%, foi o excesso de veículos grandes nas ruas de Santa Mariana. Os dois fatores classificados em quarto e quinto lugares são semelhantes. Em quarto, com 61%, apareceu a falta de sinalização de trânsito em Santa Mariana. Depois, em quinto, com 48%, ficou a sinalização confusa e o estado de preservação das placas existentes. Assim, a **Figura 12** apresenta uma placa de sinalização em condições precárias de conservação e uma placa de trânsito

extremamente confusa em que pede, ao mesmo tempo, para o motorista “parar”, mostra o símbolo da preferencial e apresenta a descrição da placa. Ambas as placa confeccionadas e presentes no transito de Santa Mariana inexistem no CTB.



**Figura 11.** Santa Mariana (PR). Pavimentação deteriorada  
Fonte: Trabalho empírico – 2016



**Figura 12.** Santa Mariana (PR). Placa de sinalização em péssimo estado de conservação e placa de sinalização confusa e fora das normas de trânsito  
Fonte: Trabalho empírico – 2016

Dessa forma, se ilustra e configura a rede viária marianense, especialmente por meio dos respondentes e dos dados complementares, sejam oriundos da academia, por meio da produção universitária, sejam resultados da legislação vigente. É fundamental pontuar que os estudos sobre o tema continuam por meio de novas possibilidades.

### **Considerações finais**

As pequenas cidades existem na realidade brasileira e sua superioridade numérica é indiscutível perante as médias e grandes, o que deveria torna-las alvos de inúmeros estudos. Porém, ainda tem-se uma realidade que não se apresenta dessa forma, ou seja, os estudos de pequenas cidades ainda são menores numericamente do que os estudos sobre cidades médias e metrópoles. Assim, é preciso dar visibilidade a elas, sobretudo porque também estão envolvidas nas redes urbanas sendo influenciadas e em alguns momentos influenciando. Nesse sentido, cabe a mesma perspectiva para outras formas de redes geográficas inseridas no cotidiano de cada uma dessas pequenas cidades.

A percepção por meio do trânsito é baseada predominantemente no que a legislação indica, especialmente, o Código Brasileiro de Trânsito, que é responsável pela organização do fluxo, controle do tráfego, educação, sinalização, penalização, notificação, fiscalização, registro de veículos, entre outros.

Em Santa Mariana, no Norte do Estado do Paraná, é possível perceber que nem tudo é pacato e tranquilo como erroneamente muitas pessoas se referem às pequenas cidades brasileiras. Assim, o trânsito se mostra, em diversas ocasiões, em um nível caótico, apresentando situações adversas que afetam, diretamente, o cotidiano do cidadão marianense. A cidade apresenta uma desorganização em seu fluxo de trânsito, sendo que inúmeros acidentes envolvendo veículos e pedestres são comuns. Há uma grave falha na sinalização das vias urbanas, como, por exemplo, cruzamentos com ausência de placas informando a rua preferencial e de faixas de pedestres. Além disso, é comum ver caminhões bloqueando, parcialmente, as ruas, causando transtornos significativos no deslocamento.

É notória a necessidade da organização do trânsito local, desviando rotas de caminhões de carga, convertendo vias em mão única, reeducando motoristas, pedestres e crianças por meio de campanhas municipais e escolares e, sobretudo, fiscalizando para que cada infração possa ser notificada, trazendo a lei e a organização à tona, removendo a sensação de impunidade.

Esse é o principal desafio que a cidade enfrenta. Acredita-se que pela ausência de um departamento de trânsito e pela ineficiência da fiscalização. Assim, foi possível perceber as maiores dificuldades e

os principais fatores que colaboraram negativamente com os problemas do sistema viário de Santa Mariana.

## Referências

BRAGA, Rhalf Magalhães. Território, rede e multiterritorialidade: uma abordagem conceitual a partir das corporações. **Geografias (UFMG)**, v. 6, p. 26-36, 2010.

BRASIL, Subchefia para assuntos jurídicos. **Código de Trânsito Brasileiro (CTB)**. Lei número 9.503. Brasília, 1997.

COELHO NETO, Agripino Souza. Redes e territórios. **Mercator (Fortaleza. Online)**, v. 12, p. 19-34, 2013.

CORREA, Roberto Lobato. As pequenas cidades na confluência do urbano e do rural. **Geosp – espaço e tempo**. São Paulo, v. 30, p. 5-12, 2011.

COSTA, José Luís Cardoso da. **O planejamento das redes viárias municipais – uma abordagem metodológica**. 2008. 181 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2008.

DIAS, Leila Christina. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Org.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, v. 1, p. 141-162, 1995.

FERNANDES, Pedro Henrique Carnevalli Fernandes. **Sociabilidade e sentimento de insegurança urbana em pequenas cidades: o Norte do Paraná**. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2012, 261 p.

FREIRE, Renato Teixeira de SÁ. **Trânsito: um problema urbano**. 2008. 86 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia Urbana, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

GOOGLE MAPS. Imagem de satélite de Santa Mariana (PR). 2016. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/place/Santa+Mariana>> acesso em 02 de março de 2018.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>> Acesso em: 18 de fevereiro de 2018.

IMTT, Instituto de Mobilidade e dos Transportes Terrestres. **Redes viárias: princípios de planejamento e desenho**, 2011.

IPARDES, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Cadernos municipais: Santa Mariana**. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/>> acesso em: 18 de fevereiro de 2018.

OLIVEIRA, Nayara Cristina; FARIA, Carlos Alberto. Otimização e simulação de uma rede viária. **Horizonte Científico**, v. 1, n. 1, 2007.

SANTA MARIANA, Prefeitura Municipal de. **Nossa Cidade**. 2016. Disponível em: <<http://santamariana.pr.gov.br/index.php?sessao=b054603368ncb0&id=1518>> acesso em: 18 de fevereiro de 2018.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia das redes**. In \_\_\_\_\_. A natureza do espaço. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 208-222.

SILVEIRA, Maria da Graça Valle. **Uma análise de rede viária urbana caso de Estudo: A cidade de campo bom**. 2001. 139 f. Monografia (Especialização) - Curso de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SILVEIRA, Rogério Leandro Luma. Redes e Território: Uma breve contribuição geográfica ao debate sobre a relação sociedade e tecnologia. **Biblio 3w (Barcelona)**, Barcelona, v. VIII, n.451, p. 01-20, 2003.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa socioespacial: Redes**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 316 p.