



ESTUDO

ESTRADAS VICINAIS: IMPORTANTE
REDE VIÁRIA PARA ESCOAMENTO DA
PRODUÇÃO AGRÍCOLA E MOBILIDADE
RURAL NOS MUNICÍPIOS





ESTUDO

ESTRADAS VICINAIS: IMPORTANTE REDE VIÁRIA PARA ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA E MOBILIDADE RURAL NOS MUNICÍPIOS

Áreas: Transporte e Mobilidade .

Palavra-chave: Estradas vicinais; mobilidade rural; escoamento da produção agrícola.

Produzido em: Brasília, maio de 2025

Telefone: (61) 2101-6000

E-mail: transito@cnm.org.br

Capa e diagramação: Assessoria Comunicação
CNM

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E EXECUÇÃO DA PESQUISA	6
3. DISCUSSÃO E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS DA PESQUISA	8
4. FINANCIAMENTO FEDERAL DESDE 1995.....	12
5. CUSTOS DE TRATAMENTO AMBIENTAL COMPLETO DE ESTRADAS VICINAIS	20
6. PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E BOAS PRÁTICAS	22
7. COMENTÁRIOS FINAIS	25
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26

1. INTRODUÇÃO

A rede de transporte rodoviário no Brasil, especialmente de estradas vicinais (rurais), constitui importante ativo para escoamento da produção agrícola e mobilidade de pessoas nas áreas rurais, sendo necessária sua requalificação e manutenção em estado perfeito de deslocamento.

A maior parte da malha viária do país é constituída de estradas vicinais, importantes vias para escoamento da produção agrícola e mobilidade da população nas áreas rurais dos Municípios. Na sua grande maioria, essas estradas compõem o conjunto das vias rurais, que ficam sob responsabilidade dos Municípios.

É importante destacar que no caso específico desta pesquisa, todas as referências sobre vicinais trata-se de estradas e não rodovias. Isso se deve ao fato de a expressão vicinal poder ser atribuída também às rodovias que compõem, ainda que em números quase insignificantes, o conjunto das vias rurais. A única grande diferença é que as rodovias vicinais são vias asfaltadas, ao passo que as estradas vicinais são as vias não asfaltadas. Porém, ambas exercem função essencial no meio rural, facilitando a mobilidade de pessoas e escoamento da produção.

Devido às condições ambientais e geológicas do solo, processo constitutivo da própria natureza das estradas vicinais, essas importantes vias sofrem sazonalmente intensas erosões e perdas significativas do solo, particularmente nos períodos de intensas chuvas, em que a precipitação pluviométrica provoca o carreamento e assoreamento dessas estradas, requerendo constantes manutenções, acarretando elevados custos aos cofres municipais.

As estradas vicinais de qualidade podem exercer papel fundamental na mobilidade rural das pessoas, na redução do custo logístico de escoamento da produção, aumento positivo de balança comercial, redução de tempo de transporte (deslocamento), diminuição de perdas agrícolas e eficiência no abastecimento de mercados internos e externos, tornando o Brasil mais competitivo no segmento do agronegócio.

As condições precárias de infraestrutura das estradas vicinais nos Municípios geram efeitos contrários, impactando fortemente na vida econômica e social da população, que depende dessas vias locais para se deslocar aos centros urbanos, onde são ofertadas a maior parte de serviços públicos.

Geralmente é nos centros urbanos que se encontram infraestruturas e equipamentos públicos de educação, cuidados com a saúde, lazer, entretenimentos, entre outras atividades relevantes para manutenção da vida social. A má qualidade de infraestrutura de estradas vicinais, além de dificultar o direito de ir e vir das pessoas e do acesso aos serviços públicos e privados, também atinge as atividades produtivas do campo, a logística dos insumos e o escoamento da produção. Esses custos, sabidamente elevados, impactam o produtor rural e, em última instância, prejudicam a competitividade do setor.

É sabido que o Brasil é um país de proporções continentais e de grande importância agrícola para o mundo, figurando entre os maiores produtores globais. Isso implica que a manutenção da qualidade das estradas vicinais contribuirá para maior competitividade com outros atores internacionais, proporcionando ganho de escala na economia do país.

Tanto é verdade que os números corroboram com os argumentos, mostrando que o setor da agropecuária faturou, em 2024, R\$ 2,72 trilhões, sendo R\$ 1,9 trilhão apenas do ramo agrícola e R\$ 819,26 bilhões da pecuária. Por outro lado, quando se observa a contribuição do agronegócio para o Produto Interno Bruto (PIB) em 2024, a participação é de 23,2% (CEPEA/CNA, 2024).

Com a finalidade de transpor barreiras históricas da má qualidade de estradas vicinais e superar os gargalos logísticos e de acessibilidade para a população local, o presente estudo objetiva levantar a extensão da malha viária das estradas vicinais (rurais) nos Municípios, os custos envolvidos na manutenção dessas estradas, os desafios enfrentados na mobilidade rural da população e no escoamento da produção agrícola, visando formulação de estratégias e políticas públicas federativas que ajudem na manutenção contínua dessas estradas.

Os resultados apontam que os Municípios avaliados (2,6 mil) despendem R\$ 3,6 bilhões anualmente para a manutenção da parte de sua malha vicinal. O custo médio anual de manutenção alcançou R\$ 10,9 mil/km nos Municípios, atingindo valores mais elevados na região Norte (R\$ 14,3 mil/km). A manutenção integral em toda a malha vicinal da amostra é estimada em aproximadamente 2 milhões/km, o que elevaria os custos para R\$ 20,4 bilhões/ano. O financiamento não oneroso da União nos últimos 30 anos, que poderia ser um aliado dos Municípios, foi insuficiente para efetivamente auxiliá-los e corresponde a somente R\$ 11 bilhões repassados. Em média, os repasses federais correspondem a R\$ 371 milhões/ano. Isso equivaleria a quase 11% do gasto municipal anual declarado ou a 1,5% da efetiva necessidade de manutenção de todas as estradas vicinais que constituem amostra da pesquisa (R\$ 20 bilhões para adequação de 1.969.018 Km).

Outro resultado interessante é referente aos custos efetivos de tratamento ambiental adequado de estradas vicinais. Quando adotada essa metodologia, o custo médio é de R\$ 36 mil/km, isso implicaria na necessidade de R\$ 70,9 bilhões para manter os 2 milhões/km levantados na pesquisa, com 46% de todos os Municípios do país. Pressupondo que os 54% dos Municípios não participantes da amostra podem ter a mesma quantidade de km ou mais, é

possível projetar um custo efetivo entre R\$ 140 a 150 bilhões ao ano. Ou seja, fica claro que os Municípios estão longe do mínimo possível para enfrentamento desse problema tão grave e que cria tantos gargalos para efetivação de direitos sociais básicos e desenvolvimento local e nacional. Nos tópicos subsequentes serão detalhados os desdobramentos da análise para melhor aprofundamento.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E EXECUÇÃO DA PESQUISA

Os procedimentos metodológicos adotados neste estudo indicam os caminhos percorridos em todo processo de construção e desenvolvimento da pesquisa, resultando na produção completa do presente estudo técnico. Foram percorridas seis etapas, conforme mostra a Figura 1, entre

as quais: 1) identificação do problema e formulação dos objetivos; 2) estruturação de instrumento de pesquisa (questionário); 3) teste piloto do questionário; 4) aplicação da pesquisa via call center nos Municípios; 5) consolidação de dados; e 6) análise e sistematização de resultados.

Figura 1 – Etapas dos procedimentos metodológicos da pesquisa

Etapas

Identificação do problema e formulação dos objetivos

Etapas

Estruturação de instrumento de pesquisa (Questionário)

Etapa 3

Teste piloto do questionário

Etapa 4

Aplicação da pesquisa nos Municípios

Etapa 5

Consolidação de dados

Etapa 6

Análise e sistematização dos resultados

Fonte: CNM.

É importante destacar que a etapa da aplicação de pesquisa nos Municípios teve dois momentos diferentes. A primeira aplicação do questionário foi realizada entre os meses de janeiro e fevereiro de 2024 e obteve 1.831 respostas válidas dos 5.568 Municípios (32,8% do total). Para ampliar a amostra de Municípios, uma nova aplicação foi realizada em meados dos meses de maio e junho do mesmo ano, tendo obtido 2.565 respostas válidas (46,1% do total), que representam uma diferença de 734 novos Municípios respondentes (+29% do que o quantitativo da primeira pesquisa).

Para se chegar aos números válidos de respostas da primeira e segunda pesquisa, houve uma avaliação e análise

de dados para verificar a conformidade e a confiabilidade destes dentro do cenário esperado. Os dados que apresentaram valores extremos, com significativo desvio padrão e grande variância perante a média, foram submetidos a uma criteriosa checagem e validação. Nesse processo, ocorreu a exclusão total de 43 Municípios que faziam parte da pesquisa, mas que apresentavam dados duvidosos, que não conseguiram ser checados e confirmados.

A análise quantitativa subsequente foi realizada com uma amostra de 2.573 Municípios, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Respostas das duas aplicações por região e porte

Região	Qt. Munic.	Pesq.1	Pesq.2	Qtd. Resp. Pesq. 1 e 2	% de Resp. Pesq. 1 e 2	Qtd. Resp. por porte			% Resp. Por porte		
						Pequeno	Médio	Grande	Pequeno	Médio	Grande
Norte	450	106	147	147	32,7%	133	13	1	90,5%	8,8%	0,7%
Nordeste	1.793	301	464	465	25,9%	421	41	3	90,5%	8,8%	0,6%
Centro-Oeste	466	156	206	208	44,6%	193	14	1	92,8%	6,7%	0,5%
Sudeste	1.668	640	908	911	54,6%	804	96	11	88,3%	10,5%	1,2%
Sul	1.191	628	840	842	70,7%	771	61	10	91,6%	7,2%	1,2%
BR	5.568	1.831	2.565	2.573	46,2%	2.322	225	26	90,24%	8,74%	1,01%
Diferença entre as pesquisas 2 e 1			734	29%							

Fonte: CNM.

3. DISCUSSÃO E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS DA PESQUISA

Como destacado acima, as estradas vicinais são vias municipais estratégicas que facilitam a mobilidade de pessoas, logística dos insumos e escoamento da produção agrícola nas áreas rurais. São vias que demandam muitos recursos financeiros para manutenção e que oneram os

cofres das prefeituras. A Tabela 2 apresenta os dados municipais agregados por quilometragem (km), gasto médio anual por km, o valor gasto anualmente declarado e o valor estimado para toda a malha de estradas vicinais.

Tabela 2 – Km, valor médio e o total de recursos para manutenção de vicinais ao ano no Brasil

UF	Qtd de KM	Valor médio por KM	Gasto estimado em qtd. Km	Valor gasto anualmente	%
AC	10.680	14.050	150.054.000	17.113.000	11,4%
AL	2.131	9.650	20.562.220	14.425.600	70,2%
AM	6.301	19.879	125.254.879	44.786.000	35,8%
AP	0	0	0	0	0,0%
BA	104.716	13.518	1.415.552.019	233.896.431	16,5%
CE	22.950	14.313	328.485.331	69.494.349	21,2%
ES	39.084	6.661	260.345.994	76.913.305	29,5%
GO	111.622	7.257	810.037.167	79.617.828	9,8%
MA	22.312	37.305	832.366.223	78.034.490	9,4%
MG	460.408	7.553	3.477.330.028	595.079.654	17,1%
MS	60.087	10.602	637.041.282	135.667.519	21,3%
MT	99.815	13.279	1.325.394.768	138.013.129	10,4%
PA	86.321	22.524	1.944.320.125	71.411.600	3,7%
PB	14.932	4.161	62.135.934	22.683.731	36,5%
PE	32.929	4.999	164.620.293	44.139.502	26,8%
PI	11.019	11.141	122.760.843	32.778.240	26,7%
PR	192.961	10.586	2.042.616.054	366.538.005	17,9%
RJ	9.848	8.332	82.052.765	20.126.984	24,5%

UF	Qtd de KM	Valor médio por KM	Gasto estimado em qtd. Km	Valor gasto anualmente	%
RN	8.184	8.617	70.515.460	16.300.000	23,1%
RO	25.999	8.262	214.790.328	69.700.774	32,5%
RR	1.812	5.000	9.060.000	0	0,0%
RS	280.000	9.136	2.558.193.871	587.057.563	22,9%
SC	126.685	12.429	1.574.565.502	437.293.852	27,8%
SE	10.514	4.943	51.970.338	27.838.886	53,6%
SP	186.058	8.694	1.617.505.035	416.515.903	25,8%
TO	41.651	12.155	506.253.835	45.872.000	9,1%
Total	1.969.018	10.963	20.403.784.292	3.641.298.346	

Fonte: CNM, 2025.

Os Municípios respondentes informaram uma extensão da malha de 1.969.018 km, enquanto o custo médio/km de manutenção ao ano alcançou R\$ 10.963. A partir dos números médios, conclui-se que o custo anual para a manutenção de toda a malha superaria R\$ 20,4 bilhões/ano para os Municípios da amostra (46,1% do total do país).

O custo efetivo que as prefeituras possuem com as estradas vicinais, no entanto, alcançou R\$ 3,6 bilhões entre os Municípios que responderam o questionamento (1.706 dos 2.753). Observa-se, portanto, que o custo médio reportado corresponde a 18,2% do custo efetivo necessário para manutenção de todas as estradas dos Municípios partici-

pantes da pesquisa, que corresponde a 20,4 bilhões. Esses números apresentados pela pesquisa mostram importante dilema enfrentado pelos Municípios.

De acordo com os dados levantados, só é possível aplicar aproximadamente 20% do custo necessário de manutenção de todas as estradas vicinais. Isso não só constitui um dilema difícil de equacionar, mas é também uma situação dramática para os Municípios e seus gestores, porque gera gargalos importantes no escoamento da produção e na mobilidade de pessoas que necessitam acessar serviços essenciais nas áreas urbanas, onde geralmente se encontra a maior parte de serviços e equipamentos públicos.

A Tabela 3 apresenta a distribuição de quilometragem, o valor médio para manutenção de cada km/a e o valor anual necessário para manutenção de vicinais por região.

Tabela 3 – Km, valor médio e o total de recursos para manutenção de vicinais ao ano no Brasil

Região	Amostra	Custo médio de manutenção/km (R\$ ano)	Extensão (km)	Custo anual de manutenção/km (ano)	Cobertura do custo necessário para a manutenção de todas as estradas vicinais	Extensão média por Município (km)	Custo anual médio por Município (ano)
Norte	147	14.316	172.765	248.883.374	10%	1.175	1.693.084
Nordeste	465	11.754	229.686	539.591.230	20%	494	1.160.411
Centro-Oeste	208	9.951	271.524	353.298.476	13%	1.305	1.698.550
Sudeste	911	8.063	695.398	1.108.635.846	20%	763	1.216.944
Sul	842	10.343	599.646	1.390.889.420	22%	712	1.651.888
Total	2.573	10.963	1.969.019	3.641.298.346	17%	765	1.415.196

Fonte: CNM.

Quando analisado em termos absolutos, considerando o quantitativo de respondentes por região na amostra desta pesquisa, observa-se que a região Sudeste (695.398 km) possui a maior malha, seguida da região Sul. Por outro lado, levando em consideração a média proporcional, é possível observar que as maiores extensões médias estão no Centro-Oeste (1,3 mil/km por Município) e na região Norte (1,2 mil/km por Município). Considerando a média, não implica

que todos os Municípios correspondem à mesma extensão na mesma região, o que metodologicamente impediria a projeção de extensão da malha de qualquer outro Município não constante nesta amostra, com base nos dados aqui apresentados.

Uma informação relevante da Tabela 3 é o **valor médio de manutenção por km de estrada vicinal ao ano**: o custo

para essa atividade foi maior nas regiões Norte (R\$ 14.316) e Nordeste (R\$ 11.754) e menor no Sul (R\$ 8.063), sendo esta última aproximadamente 78% menor que a primeira. Essa disparidade pode ter relação com o custo da mão de obra em cada região, acesso limitado de matéria prima e equipamentos para manutenção das estradas.

Do custo anual de manutenção (R\$ 3,6 bi), os Municípios da região Sul corresponderam a R\$ 1,4 bi, seguido dos Municípios do Sudeste (R\$ 1,1 bi). A região com o menor custo efetivo foi o Norte, com R\$ 249 mi. Os maiores custos médios anuais, no entanto, localizam-se nos Municípios do Centro Oeste (R\$ 1,70 mi/ano), Norte (R\$ 1,69 mi/ano) e Sul (R\$ 1,65 mi/ano).

A luz dos resultados encontrados é possível observar que há uma considerável oscilação entre as regiões no que

diz respeito ao custo efetivo realizado e ao custo necessário para manutenção de todas as estradas vicinais. Enquanto a média do país é de uma cobertura de 18% dos custos necessários, esse percentual chega a 22% na região Sul e a 10% na região Norte.

Fica evidente a relevância dos dados obtidos na pesquisa para avaliação de diferentes cenários de estradas vicinais nos Municípios, principalmente quando observados os custos e a quantidade de quilometragens em cada Estado e região. É bem verdade que os custos variam conforme a Unidade da Federação ou região. Não há como comparar os custos de Sudeste e Centro-Oeste com os de Norte e Nordeste de maneira simplificada, particularmente quando se trata da região amazônica.

4. FINANCIAMENTO FEDERAL DESDE 1995

Fora esses dados importantes levantados na pesquisa, para fortalecer o estudo, procurando tornar mais robusta a análise, foram coletados alguns dados secundários de orçamento federal destinado aos Municípios para manutenção e adequação de estradas vicinais. São dados que perpassam 1995 a 2025, que permitem visualizar e inferir a contribuição do governo federal para esse processo

que tanto impacta os cofres públicos das prefeituras e apresenta desdobramentos para toda a economia nacional. Os repasses foram realizados por meio de convênios, com contrapartidas ou por ações discricionárias da União.

Vale destacar que é possível haver algumas contribuições por parte dos Estados, seja por meio de repasses

de recursos ou alguns arranjos institucionais de apoio aos Municípios. No entanto, este não foi o objeto de levantamento e apuração da pesquisa, visto que o objetivo é captar a contribuição federal e propor mecanismos de melhoria de atuação entre os Entes para enfrentamento desse problema histórico e de grande impacto.

No período analisado, a União previu repassar R\$ 13,1 bilhões de recursos de convênios aos Municípios e executou efetivamente R\$ 7,4 bilhões (56,8% do total), dos quais R\$ 545,5 milhões exigiram contrapartida dos Municípios. A Tabela 4 apresenta os achados por Unidade federada.

Tabela 4 – Repasses federais de convênios aos Municípios por Unidade da Federação – 1995-2025

UF	Valor convênio	Valor Liberado	%	Valor Contrapartida	%
AC	364.299.667	181.877.058	50%	16.128.496	9%
AL	585.156.569	302.423.634	52%	6.353.845	2%
AM	486.589.666	213.114.031	44%	10.467.230	5%
AP	193.779.018	41.898.724	22%	1.455.474	3%
BA	1.036.998.319	637.158.221	61%	24.157.308	4%
CE	794.265.438	455.334.639	57%	20.126.342	4%
DF	60.531.311	2.905.494	5%	2.088.995	72%
ES	93.052.933	26.771.354	29%	3.533.222	13%
GO	170.094.129	58.608.833	34%	11.176.504	19%
MA	1.434.106.286	1.012.294.956	71%	17.643.954	2%
MG	1.092.518.313	525.408.908	48%	58.022.458	11%
MS	142.934.203	62.372.637	44%	8.238.721	13%
MT	514.403.140	302.737.329	59%	15.579.284	5%

UF	Valor convênio	Valor Liberado	%	Valor Contrapartida	%
PA	1.029.649.159	712.389.507	69%	39.100.929	5%
PB	341.668.992	109.786.429	32%	4.687.412	4%
PE	286.140.212	130.779.584	46%	16.787.269	13%
PI	591.070.077	275.450.122	47%	10.490.688	4%
PR	656.760.591	497.118.999	76%	80.644.453	16%
RJ	297.364.539	144.368.948	49%	8.538.347	6%
RN	123.184.353	79.361.450	64%	7.507.181	9%
RO	182.778.271	118.874.274	65%	7.887.964	7%
RR	1.010.123.057	606.786.808	60%	37.425.626	6%
RS	669.217.416	410.395.263	61%	76.223.779	19%
SC	168.732.605	114.889.345	68%	11.371.165	10%
SE	130.447.393	51.390.649	39%	5.010.219	10%
SP	340.861.992	191.298.448	56%	24.407.589	13%
TO	327.417.007	184.799.002	56%	20.482.657	11%
Total	13.124.144.655	7.450.594.645	57%	545.537.110	7%

Fonte: Siga Brasil. Elaboração: CNM.

Um aspecto importante a destacar são as disparidades regionais na distribuição desses recursos federais. Se observado a distribuição por UF, 30% dos repasses contemplaram os Municípios do Maranhão (R\$ 1 bilhão), Bahia (R\$

637 milhões) e Roraima (R\$ 607 milhões). No outro extremo, Espírito Santo (R\$ 27 milhões), Amapá (R\$ 41 milhões) e Sergipe (R\$ 51 milhões) não totalizaram 2% dos repasses.

Quando analisados os valores efetivamente repassados, tomando como base os estabelecidos nos convênios, os maiores percentuais de execução estão no Maranhão (70,59%), Pará (69,19%) e Santa Catarina (68%). Os menores percentuais de execução, por outro lado, ficaram no Amapá (22%), Espírito Santo (29%) e Paraíba (32%).

Analisando por região, o Nordeste foi a que mais somou valores dos recursos federais conveniados com os Municípios, aproximadamente R\$ 5,3 bilhões e R\$ 3 bilhões (57,4%) dos repasses efetivos dos convênios. A região Norte, seguindo a tendência do Nordeste, soma aproximadamente R\$ 3,5 bilhões de convênios, com os repasses efetivos de aproximadamente R\$ 2 bilhões (57,3%). O valor total repassado ao Nordeste é praticamente seis vezes superior ao do Centro-Oeste (R\$ 427 milhões); quatro vezes ao do Sudeste (R\$ 888 milhões), e três vezes ao do Sul, que gira em torno de R\$ 1 bilhão.

Excluído o Distrito Federal (DF), é possível identificar que o Rio Grande do Sul e Goiás apresentam **maiores percentuais de contrapartidas proporcionais aos valores recebidos** efetivamente, ambos com 19%, seguidos por Paraná (16%), Pernambuco, São Paulo, Espírito Santo e Mato Grosso do Sul, estes com (13%). Do outro lado, com uma contrapartida muito ínfima, estão os Estados de Alagoas e

Maranhão, com 2%, Amapá (3%), Pernambuco, Piauí, Ceará e Bahia, estes com 4%.

Quando analisamos as contrapartidas por região, verifica-se que as regiões Nordeste e Norte, que apresentam maiores valores absolutos de convênios e de repasses efetivos, tiveram contrapartida de 4% e 6%, respectivamente. Na outra extremidade, Sul, sudeste e Centro-Oeste participaram com contrapartidas de 16%, 11% e 9%, respectivamente.

Nos últimos 10 anos, entre 2015 e 2025, foram reservados R\$ 9,8 bilhões e efetivamente liberados R\$ 4,7 bilhões, conferindo um percentual de efetividade inferior ao observado entre 1995-2025 (48% no período analisado contra 57% entre 1995-2025).

Para compreender melhor o cenário dos Municípios pesquisados, foi estabelecida uma correlação entre os dados da pesquisa efetuada pela CNM e os dados do orçamento federal, permitindo identificar a situação dos convênios federais e os repasses por região e Unidade da Federação. Dos 2.573 Municípios pesquisados, 1.603 (62%) tiveram convênio celebrado com o governo federal e receberam algum recurso para estradas vicinais. São aproximadamente R\$ 4,3 bilhões celebrados em convênios, R\$ 2,5 bilhões repassados aos Entes municipais (58% de execução) e 206 milhões de contrapartida dos favorecidos.

A Tabela 5 traz ilustração de todo cenário descrito em cada Estado, excluído o Distrito Federal, que não consta

na pesquisa, e o Amapá, que não teve nenhuma resposta válida.

Tabela 5 – Municípios da pesquisa que celebraram convênio e receberam recursos federais por Estado

UF	Qtd. De Munic pesquisa	Qtd. de Munic convênio	%	Valor convênio	Valor Liberado	%	Valor Contrapartida	%
AC	9	9	100%	325.525.300	163.741.348	50%	15.964.488	10%
AL	13	7	54%	26.345.451	9.428.001	36%	846.213	9%
AM	13	10	77%	68.812.879	46.247.616	67%	789.709	2%
BA	146	105	72%	234.630.665	141.496.633	60%	4.744.491	3%
CE	44	37	84%	233.309.882	147.106.545	63%	4.991.705	3%
ES	35	24	69%	39.213.243	14.877.609	38%	1.452.850	10%
GO	93	40	43%	37.685.517	15.965.358	42%	2.869.558	18%
MA	45	42	93%	321.793.678	225.172.746	70%	3.362.571	1%
MG	436	257	59%	491.922.016	241.552.136	49%	17.873.120	7%
MS	46	31	67%	47.435.987	16.599.525	35%	2.452.674	15%
MT	69	58	84%	295.797.833	159.198.318	54%	9.361.238	6%
PA	37	34	92%	363.463.116	287.998.643	79%	14.096.052	5%
PB	46	34	74%	72.215.877	23.624.910	33%	1.129.537	5%
PE	63	31	49%	61.258.105	21.556.986	35%	3.067.145	14%
PI	36	29	81%	59.388.158	32.705.051	55%	986.794	3%
PR	250	170	68%	296.268.461	184.093.778	62%	28.938.258	16%

UF	Qtd. De Munic pesquisa	Qtd. de Munic convênio	%	Valor convênio	Valor Liberado	%	Valor Contrapartida	%
RJ	25	16	64%	31.496.817	6.742.811	21%	499.743	7%
RN	41	22	54%	29.609.774	14.894.547	50%	345.857	2%
RO	30	27	90%	67.189.646	32.021.306	48%	1.616.616	5%
RR	4	4	100%	156.794.872	98.975.155	63%	970.309	1%
RS	391	324	83%	531.614.955	325.525.837	61%	63.045.234	19%
SC	201	102	51%	96.185.688	61.673.345	64%	9.209.764	15%
SE	31	21	68%	57.576.856	33.818.278	59%	1.022.496	3%
SP	415	118	28%	193.974.228	100.849.714	52%	13.922.696	14%
TO	54	51	94%	152.804.441	96.998.156	63%	2.698.495	3%
Total	2573	1603	62%	4.292.313.446	2.502.864.350	58%	206.257.610	8%

Fonte: CNM, 2025.

Os maiores valores efetivamente repassados foram para os Municípios do Rio Grande do Sul (R\$ 325 milhões dos R\$ 532 milhões prometidos), Minas Gerais (R\$ 241 milhões dos R\$ 492 milhões prometidos) e Pará (R\$ 288 milhões dos R\$ 363 milhões prometidos). No outro extremo, os Municípios menos contemplados com recursos foram os do Rio de Janeiro (R\$ 7 milhões de R\$ 31 milhões prometidos), Alagoas (R\$ 9 milhões de R\$ 26 milhões prometidos) e Espírito Santo (R\$ 15 milhões de R\$ 39 milhões prometidos).

Os maiores valores proporcionais de contrapartida aos repasses efetuados em termos percentuais ficaram por conta do Rio Grande do Sul (19%), Goiás (18%) e Paraná (16%). Do outro lado, com menores percentuais de contrapartida figuram Maranhão e Roraima (1%), Amazonas e Rio Grande do Norte (2%).

Quando analisado sob o prisma regional, observa-se que 92% dos Municípios da região Norte, participantes da pesquisa, celebraram convênio com o governo federal no

valor aproximado de R\$ 1,1 bilhão, seguido do Nordeste, com 71% e aproximadamente R\$ 1,0 bilhão, e Sul, com 71% e 924 milhões. A região Sudeste, apesar de ter 911 Municípios

participantes da pesquisa, apenas 415 (46%) celebraram algum convênio com o governo federal, totalizando aproximadamente R\$ 757 milhões (Tabela 6).

Tabela 6 – Municípios da pesquisa que celebraram convênio e receberam recursos federais por região

Região	Qtd. De Munic pesquisados	Qtd. de Munic convênio	%	Valor convênio	Valor Liberado	%	Valor Contrapartida	%
Centro-oeste	208	129	62%	380.919.337	191.763.200	50%	14.683.470	8%
Nordeste	465	328	71%	1.096.128.446	649.803.695	59%	20.496.808	3%
Norte	147	135	92%	1.134.590.255	725.982.224	64%	36.135.669	5%
Sudeste	911	415	46%	756.606.305	364.022.270	48%	33.748.408	9%
Sul	842	596	71%	924.069.104	571.292.960	62%	101.193.256	18%
Total	2.573	1.603	62%	4.292.313.446	2.502.864.350	58%	206.257.610	8%

Fonte: Siga Brasil. Elaboração: CNM.

É importante destacar outro dado relevante do orçamento federal repassado aos Municípios e que não compõem os valores de convênios analisados anteriormente. Trata-se de recursos orçamentários de despesas discricionárias do Executivo, previstos no Orçamento-Geral da União, decorrentes do RP2 e PAC – RP 3, com recorte a partir do ano de 2010. O total autorizado entre 2010 a 2018 alcança R\$ 4,0 bilhões e o efetivamente pago (incluindo

Restos a Pagar) é de aproximadamente R\$ 3,6 bilhões, representando 91% dos repasses (Tabela 7).

Entre 2016 e 2017 não ocorreram previsões orçamentárias para a questão de estradas vicinais nos Municípios. Boa parte do orçamento foi executada com recursos orçamentários de outros exercícios (Restos a Pagar), de modo que as previsões iniciais no orçamento não se materializaram em vários anos.

Tabela 7 – Repasses federais de recursos discricionários para Municípios – 2010-2025

Ano	Autorizado	Total Pago	%
2010	4.862.188	0	0%
2011	295.839.330	18.856.860	6%
2012	1.423.388.178	194.584.606	14%
2013	2.305.587.332	1.126.491.983	49%
2014	500.000	2.312.146.910	462429%
2015	552.000	15.036.840	2724%
2016	0	776.574	0%
2017	0	0	0%
2018	250.000	0	0%
Total geral	4.030.979.028	3.667.893.772	91%

Fonte: Siga Brasil. Elaboração: CNM.

Quando somados todos os valores do orçamento federal, considerando despesas de convênios e Restos a Pagar, tem-se que os valores previstos são de aproximadamente R\$ 17,1 bilhões e os pagos efetivamente giram em

torno de 11,1 bilhões de reais. Isso implica que, de 1995 a 2025, de todos os recursos previstos no orçamento federal, apenas 65% foram efetivamente repassados aos Municípios (Tabela 8).

Tabela 8 – Recursos federais previstos e repassados – 1995-2025

Valores do Orçamento Geral da União - OGU			
Descrição	Previstos	Total Pago	%
Discricionária	4.030.979.028	3.667.893.772	91%
Convênios	13.124.144.655	7.450.594.645	57%
Total	17.155.123.683	11.118.488.417	65%

Fonte: Siga Brasil. Elaboração: CNM.

Comparativamente, **pode-se afirmar que nas últimas três décadas os recursos federais transferidos aos Municípios pouco contribuiriam para a manutenção adequada das estradas vicinais no Brasil.** Os R\$ 11 bilhões repassados correspondem, em média, ao repasse de R\$ 371 milhões/ano. Isso equivaleria a quase 11% do gasto municipal declarado ou a 1,5% da efetiva necessidade de

manutenção de todas as estradas vicinais (R\$ 20 bilhões para adequação de 1.969.018 km). Uma vez que a amostra em tela considera 46% dos Municípios, é de se esperar que o custo efetivo para a totalidade de estradas seja muito mais elevado. Isso significa que os repasses federais aos Municípios, diante do problema que se apresenta, são praticamente irrelevantes.

5. CUSTOS DE TRATAMENTO AMBIENTAL COMPLETO DE ESTRADAS VICINAIS

É importante destacar que o valor médio declarado de R\$ 10.963 como necessário para adequação e manutenção de 1 km de estradas vicinais não é suficiente quando se faz uma intervenção com tratamento ambiental correto

e completo. Esse valor possibilita apenas intervenções mais simples, dependendo das condições hidrológicas e geológicas do solo, por onde passam as estradas vicinais.

Dependendo das condições climáticas, da quantidade e da intensidade das chuvas e do fluxo, esse tipo de manutenção simples pode demandar mais de uma intervenção por ano, para viabilizar uma circulação mais fluída e evitar gargalos logísticos e de circulação da população local. Para adequação e manutenção de estradas vicinais, com tratamento ambiental eficiente e durável, o valor é três vezes maior do que a média declarada pelos Municípios pesquisados.

Usando como base de referência o manual de “Adequação ambiental de estradas vicinais”, publicado em 2018 pelo governo de Minas Gerais, é possível inferir que o valor necessário para manter as estradas vicinais é consideravelmente superior ao que as prefeituras conseguem aplicar. Na realidade, já é bem difícil suportar os custos que se tem hoje com procedimentos ambientais mais simples, quanto mais pensar em soluções complexas e caras, seria praticamente inviável.

O manual referido aponta que para realizar tratamento ambiental completo e adequado de estradas vicinais em 2018 seriam necessários R\$ 20 mil/km. A atualização do valor a preços de março/2025 pelo Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M – FGV) eleva o montante para R\$ 36 mil. Vale dizer que, dependendo da região e da distância para obter cascalho e outros insumos, o custo de 1 km pode atingir R\$ 40 a R\$ 50 mil.

Se considerarmos apenas o valor atualizado, tomando como base a quantidade de km de estradas vicinais declarados pelos Municípios da pesquisa, o custo anual de uma manutenção adequada nas estradas vicinais poderia totalizar R\$ 70,9 bilhões, como referenciado na Tabela 8, montante consideravelmente superior aos R\$ 20 bilhões apontados pelo custo possível executado pelos Municípios.

Tabela 9 – Custo de tratamento ambiental de estradas vicinais 2025

Descrição	Custo com tratamento ambiental completo de estradas vicinais
Qtd. Km	1.969.017,60
Valor de man./Km (R\$)	36000
Total	R\$ 70.884.633.600,00

Fonte: Banco Central. Elaboração CNM (2025).

6. PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E BOAS PRÁTICAS

Após toda análise de dados e apresentação de números que evidenciam o tamanho dos desafios, fica evidente o problema que os Municípios enfrentam para adequação e manutenção de estradas vicinais. São custos muito elevados e que transcendem a realidade de qualquer Ente municipal. É um problema que requer soluções engenhosas e inovadoras na prática da gestão pública municipal. São questões que, sobretudo, requerem soluções conjuntas de Entes federados, com participação efetiva de todos no custeio e financiamento dessa infraestrutura.

É importante saber que os recursos orçamentários não são as únicas soluções possíveis para sanar todo problema, sendo possível a sua combinação com outras soluções inovadoras. A CNM recomenda algumas experiências inovadoras importantes para contribuir com a redução de custos e melhorar as estratégias de atuação no planejamento e gestão das intervenções. A Entidade destaca alguns arranjos importantes nessa perspectiva, quais sejam:

1. arranjos orçamentários para custeio e financiamento da infraestrutura de estradas vicinais – esse é um aspecto fundamental, e talvez o mais importante de todos, quando se trata de garantias dos direitos de mobilidade aos cidadãos das áreas rurais, possibilitando acessar os serviços públicos

essenciais, como educação, saúde, assistência social, entre outros, assim como a logística de insumos e de escoamento da produção de um setor tão relevante como agropecuária, que em 2024 contribui com 23,2% de participação no PIB do país.

Os arranjos devem considerar um modelo de criação de fundo tripartite, com aportes do Orçamento da União e dos Entes subnacionais. Dentro dessa premissa, é possível ainda pensar no estabelecimento de Parcerias Público-Privado (PPPs), com a participação orçamentária dos três Entes da federação;

2. criação de consórcios públicos – essa é uma alternativa que vem sendo utilizada muito no país por diversos setores de políticas públicas, e está amparada na Lei 11.107, de 6 de abril de 2005, que permite, entre outras coisas, a criação de associações públicas para realização de objetivos de interesses coletivos entre Entes, em diferentes níveis da Federação. Os consórcios podem ser criados para atender uma única finalidade (finalitário), assim como múltiplas finalidades (multifinalitário). A criação de consórcios ou adesão de algum já existente para enfrentar os problemas de estradas vicinais de forma coletiva permitiria a associação de vários Municípios próximos para facilitar nas soluções de questões burocráti-

cas e técnicas que um Ente sozinho teria mais dificuldades em enfrentar. Também facilita a contratação de serviços, compra de equipamentos e possibilita a redução drástica dos custos, por meio de atuação compartilhada. No caso dessa proposta, o interessante não é associar somente os Municípios, mas sempre que possível envolver a União e os Estados na associação, como forma de angariar maior apoio. Abaixo segue algumas experiências de consórcios sobre resíduos de construção e demolição.

I. CIVAP – Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranaíba, São Paulo. É um consórcio multifinalitário, criado em 1985, que tem atualmente 53 Municípios associados. O CIVAP implementou desde 2010 o Programa de Beneficiamento de Resíduos de Construção Civil (PROBEN-RCC), que atende atualmente 22 Municípios. Para maiores informações clicar QR Code abaixo.

Experiência do CIVAP/SP
<https://li.cnm.org.br/r.php?h=HbRAYG>



II. CMM – Consórcio de Municípios da Mogiana, São Paulo. Trata-se de um consórcio multifinalitário, fundado em 2017. O seu Programa de Tratamento de Resíduos da Construção Civil (RCC) beneficiará 46 municípios filiados. O programa iniciou em agosto de 2022, com objetivo de reduzir impactos ambientais de resíduos e resolver em parte problemas de estradas rurais, entre outros. Acesse QR Code para maiores informações.

Experiência do CMM/SP
<https://li.cnm.org.br/r.php?h=OCjP1W>



3. uso de Resíduos de Construção Civil (RCC) e Resíduos de Construção e Demolição (RCD) – essa é uma inovação importantíssima, considerando que o cascalho é hoje a maior dificuldade que os Municípios enfrentam, inclusive, acarretando longos deslocamentos e, conseqüentemente, altos custos de transporte desse material tão necessário para um tratamento ambiental adequado de estradas vicinais. A alternativa dos resíduos vem na perspectiva de suprir essa dificuldade e contribuir com a sustentabilidade ambiental.

É uma inovação que traz ganhos ambientais significativos e torna mais sustentável a obra de manutenção das vicinais. No Brasil há várias experiências sobre essa prática, que ajuda na redução significativa dos custos e sustentabilidade ambiental, conforme as experiências abaixo:

I. experiência de Ituiutaba/MG – esse Município recebe RCC gerada na cidade, com a quantidade mensal de 4.500 toneladas. Saiba mais sobre essa experiência acessando o QR Code abaixo.

Experiência do Município de
Ituiutaba/MG

<https://li.cnm.org.br/r.php?h=ZXfwKC>



II. experiência de São José dos Campos/SP – é um Município com mais de 500 km de estradas vicinais e tem utilizado essa tecnologia para melhorar sua performance, reduzir os custos e gerar menos impactos ambientais. Saiba mais sobre essa importante experiência acessando o QR Code abaixo.

Experiência do Município
de São José dos Campos/SP

<https://li.cnm.org.br/r.php?h=fvWGWt>



III. experiência do Distrito Federal/DF – apesar de ter características políticas e administrativas diferentes dos Municípios, a sua experiência pode ser apropriada, estabelecendo uma analogia nos processos de reciclagem e reaproveitamento. Trata-se de uma experiência relevante, que pode contribuir com os Municípios. Para saber mais, acesse o QR Code abaixo.

Experiência do Distrito Federal

<https://li.cnm.org.br/r.php?h=OrHRw>



7. COMENTÁRIOS FINAIS

O presente estudo teve a finalidade de apresentar um panorama da situação das estradas vicinais no Brasil. As estradas vicinais são responsáveis pelo deslocamento de milhões de brasileiros que residem em áreas rurais dos Municípios. A má qualidade das estradas rurais compromete o acesso aos serviços públicos pela população e afeta consideravelmente o escoamento da produção agrícola nos Municípios, elevando os custos e reduzindo a competitividade do agronegócio no país.

Através de levantamento inédito realizado pela CNM junto a quase 2,6 mil gestores municipais foi possível realizar um diagnóstico da situação enfrentada pelos Municípios atualmente, do histórico dos últimos 30 anos de repasses efetivos realizados pela União e, a título de orientação e auxílio dos gestores na tomada de decisão, a área técnica de Transporte e Mobilidade da CNM sugere recomendações e boas práticas.

Entre os principais achados foi possível estimar que as prefeituras anualmente investem R\$ 3,6 bilhões em manutenção das estradas vicinais, que por sua vez compreendem uma extensão de 1.963.018 km. Considerando o custo médio anual de manutenção de R\$ 10,9 mil, o custo de manutenção em toda a malha vicinal do país, ao ano, superaria R\$ 20 bilhões. Esse resultado indica que o in-

vestimento dos Municípios corresponde a 18% do montante que seria necessário para a manutenção em toda a malha.

Em relação ao levantamento dos repasses federais propriamente, nos últimos 30 anos a União investiu R\$ 11,1 bilhões nos Municípios, divididos entre R\$ 7,45 bilhões nos Municípios via convênios e R\$ 4 bilhões via Orçamento-Geral da União. Esses repasses representam, em média, o envio de R\$ 371 milhões para os Municípios por ano, valor que corresponde a somente 11% dos repasses declarados pelos Municípios ou 1,5% do total necessário pela manutenção integral da malha vicinal.

Os resultados não deixam dúvidas sobre a necessidade da reconstrução dessa relação federativa, com novos arranjos orçamentários, maior cooperação, fortalecimento da autonomia municipal, entre outros arranjos possíveis. É preciso criar mecanismos para fortalecimento de qualquer programa e política pública voltada às estradas vicinais. A criação recente do Programa Nacional de Estradas Rurais (Proner), pelo Ministério da Agricultura e Pecuária, através da Portaria Mapa 777, de 25 de fevereiro de 2025, indica uma iniciativa boa, porém muito incipiente, sem definição objetiva de estratégias de atuação para atacar a raiz do problema.

Entende-se como necessária a criação interna de um “Observatório sobre estradas vicinais” como estratégia de ampliar o alcance da pesquisa e consolidar os dados que hoje somente a Entidade possui. O Observatório possibili-

tará o diagnóstico e mapeamento de diferentes cenários de estradas vicinais nos Municípios, contribuindo para produções de estudos técnicos, estratégias de atuação perante outros Entes e o posicionamento institucional.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Associação dos Municípios da Microrregião do Vale do Paranaíba (2019). Resíduo da construção civil é utilizado na recuperação das estradas rurais de Ituiutaba. Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://li.cnm.org.br/r.php?h=ZXfwKC>. Acesso em: 2 mai. 2025.
- BRASIL. (2025). Portaria Mapa 777, de 27 de Fevereiro de 2025. Programa Nacional de Estradas Rurais (Proner). Ministério de Agricultura e Pecuária. Brasil. Disponível em: <https://li.cnm.org.br/r.php?h=l4oVKc>. Acesso em: 2 mai. 2025.
- CEPEA/CNA. (2024). PIB do agronegócio: Desempenho do quarto trimestre reverte a tendência de queda anual, e PIB do Agronegócio avança 1,81% em 2024. Confederação Nacional de Agricultura. Brasília. Disponível em: <https://li.cnm.org.br/r.php?h=c7cUhs>. Acesso em: 2 mai. 2025.
- DER/SP. (2012). Manual básico de estradas e rodovias vicinais. Volume 1: Planejamento, projeto, construção e operação. São Paulo. Disponível em: <https://li.cnm.org.br/r.php?h=dIJ7zJ>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- Governo do Estado de Minas Gerais. (2018). Adequação ambiental de estradas vicinais. Minas Gerais. Disponível em: <https://li.cnm.org.br/r.php?h=iR4kEP>. Acesso em: 12 abr. 2025.
- GDF. (2015). Entulhos reciclados são usados para reformar estradas e conter erosões. Brasília. Disponível em: <https://li.cnm.org.br/r.php?h=OrHR-wu>. Acesso em: 4 mai. 2025.
- Prefeitura de São José dos Campos. (2021). Manutenção em estradas rurais é feita com material reciclado. São Paulo. Disponível em: <https://li.cnm.org.br/r.php?h=fvWGWt>. Acesso em: 4 mai. 2025.

www.cnm.org.br

Sede

SGAN 601 – Módulo N
CEP: 70830-010
Asa Norte – Brasília/DF
Tel: (61) 2101-6000

Escritório Regional

Rua Marcílio Dias, 574
Bairro Menino Deus
CEP: 90130-000 – Porto Alegre/RS
Tel: (51) 3232-3330