



INFORMATIVO FJP – HABITAÇÃO E SANEAMENTO/SANEAMENTO

INDICADORES DEMOGRÁFICOS, DE MORADIA E DE SANEAMENTO BÁSICO DA PNAD CONTÍNUA PARA O ESTRATO SUL DE MINAS GERAIS

v. 7 n. 5, 16 de setembro de 2025

Sumário Executivo

Este informativo da Fundação João Pinheiro apresenta uma análise detalhada das condições de moradia e saneamento básico no estrato sul de Minas Gerais com base nos dados da Pnad Contínua de 2023. Os principais indicadores abordados incluem tipo e condição dos domicílios, materiais de construção predominantes, acesso à água, esgotamento sanitário, destinação do lixo e perfil socioeconômico das famílias.

1. Destaques demográficos e habitacionais:

A região apresenta aproximadamente 1 milhão de domicílios e 2,77 milhões de habitantes, sendo 78,7% urbanos e 21,3% rurais.

A maioria dos domicílios é composta por casas (92%), e 64,5% das famílias têm renda per capita entre zero e dois salários-mínimos.

2. Saneamento e inadequação habitacional:

Urbanos: 91,4% dos domicílios são considerados adequados; os 8,6% restantes são inadequados, principalmente por falta de infraestrutura sanitária e construtiva.

Rurais: a situação é inversa, com 76,1% dos domicílios classificados como inadequados devido, sobretudo, ao abastecimento precário de água, esgotamento e à destinação do lixo.

3. Abastecimento de água:

Nos domicílios urbanos, 99,78% utilizam rede geral. Entre os inadequados, há uso de poços e outras fontes não seguras, embora 97,4% tenham acesso à rede.

Nos domicílios rurais adequados, predominam fontes/nascentes (47,1%), seguidas da rede geral (28,6%). Nos inadequados, 66,2% usam fontes/nascentes, e apenas 2,3% utilizam a rede.

4. Regularidade do fornecimento de água:

84,9% dos domicílios urbanos inadequados com acesso à rede recebem água diariamente; 14,4% enfrentam fornecimento irregular.

Entre os domicílios rurais inadequados com acesso à rede, apenas 31,1% têm fornecimento diário.



5. Esgotamento sanitário:

99,6% dos domicílios urbanos utilizam rede geral ou pluvial. Entre os inadequados, 4,4% recorrem a formas impróprias como valas ou rios.

Nos domicílios rurais, 66,8% usam soluções inadequadas, como fossas rudimentares, rios e valas, demonstrando precariedade no acesso ao serviço.

6. Destinação do lixo:

A coleta pública atende 99,2% dos domicílios urbanos, inclusive 98,1% dos classificados como inadequados.

Na zona rural, 78,6% são atendidos por coleta direta ou caçamba. No entanto, 18,8% queimam o lixo na propriedade, o que acarreta riscos ambientais e climáticos.

7. Conclusão:

O estudo revela fortes disparidades entre zonas urbanas e rurais no sul de Minas, evidenciando importantes lacunas de infraestrutura em áreas rurais. Apesar de avanços nos serviços urbanos, ainda há desafios relacionados à regularidade do fornecimento de água e ao esgotamento sanitário. O informativo reforça a necessidade de políticas públicas voltadas à universalização dos serviços básicos, com ênfase nas áreas rurais.



Este informativo é resultado da análise de indicadores relativos às informações que dizem respeito a, entre outras informações, características dos domicílios e a prestação de serviços como coleta de esgotos, abastecimento de água e coleta de lixo, temas fundiários ligados à posse do terreno onde se localiza a moradia.

Para o presente informativo, as informações seguintes são de interesse: tipo e condição da moradia; material predominante nas paredes, piso e telhado; serviços essenciais de saneamento básico, como o abastecimento de água e a presença de banheiro e esgotamento sanitário e, por fim, o destino do lixo. Quanto às características gerais dos moradores, as informações de interesse se referem à distribuição da população residente por sexo, cor ou raça e ao perfil das unidades domésticas.

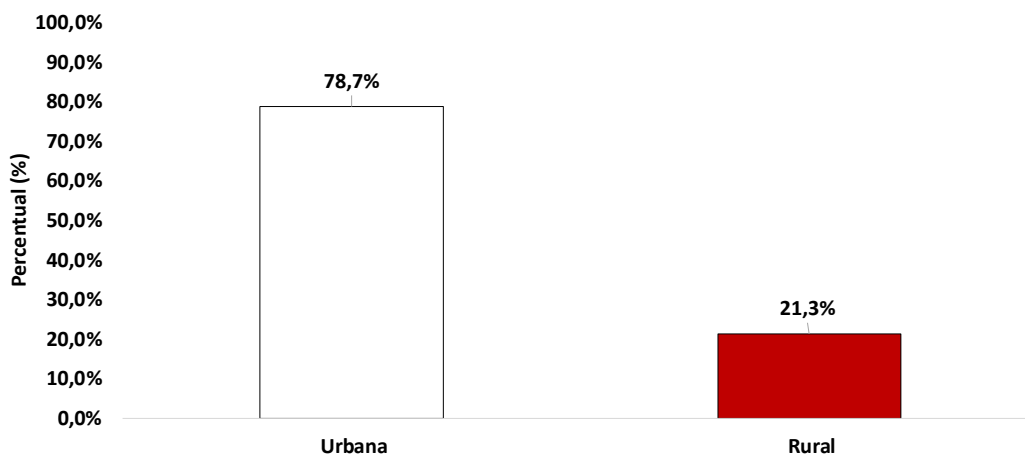
Dessa maneira, a análise aqui apresentada buscou utilizar as informações da Pnad Contínua¹ para Minas Gerais relativas a 2023. Desse modo, o intuito foi contribuir para a reflexão sobre a realidade do acesso aos serviços de saneamento no estrato sul de Minas Gerais.

Em 2023, no que diz respeito ao número de domicílios e à população no estrato sul de Minas Gerais, tínhamos a estimativa de 1.001.279 domicílios (788.460 domicílios urbanos, 78,7% e 212.819 domicílios rurais, 21,3%) e de uma população de 2.773.946 habitantes (2.164.912 habitantes urbanos e 609.034 habitantes rurais) segundo PnadC (2023) (figura 1).

¹ A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua) se destina a fornecer informações contínuas sobre a inserção da população no mercado de trabalho e associadas a dois fatores: características demográficas e de educação e o estudo do desenvolvimento socioeconômico do país. Além disso, a Pnad Contínua produz resultados anuais sobre temas permanentes da pesquisa e investiga outros aspectos relevantes de acordo com as necessidades de informação. Para tal, os domicílios selecionados são visitados por cinco trimestres consecutivos, uma vez a cada trimestre. Suas características gerais são obtidas na primeira visita, e as características gerais dos moradores são obtidas nas cinco entrevistas nas unidades domiciliares selecionadas.



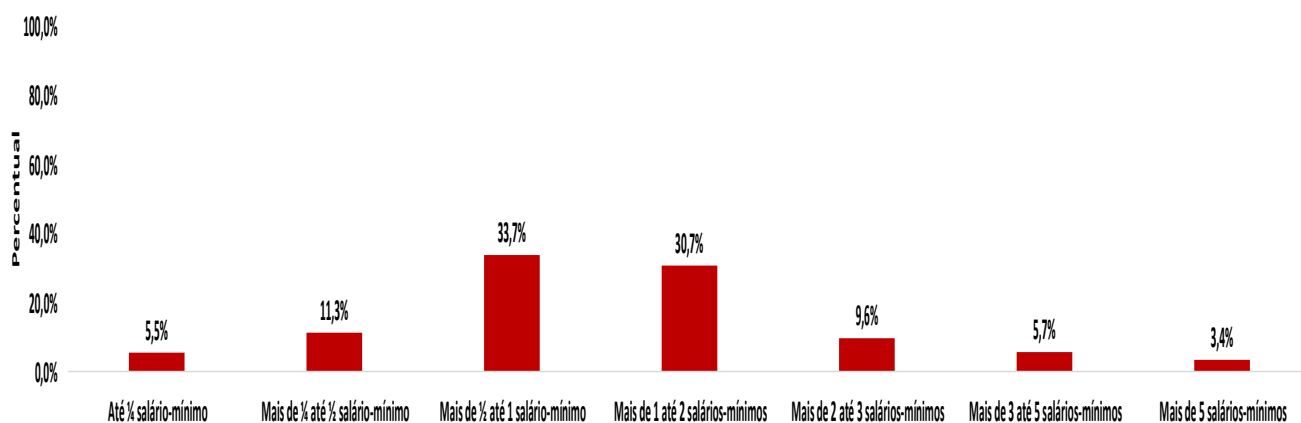
Figura 1: Distribuição dos domicílios por situação, estrato sul de Minas, 2023



Fonte: PnadC, 2023.

Uma das características demográficas que mais causa impacto nas condições gerais da moradia é a renda das famílias. Quando se observa a faixa de renda domiciliar per capita (figura 2) do estrato sul de Minas Gerais, constata-se que maioria deles (64,5%) se encontram entre a faixa de mais de meio a dois salários-mínimos. Outros 18,7% encontram-se na faixa acima de dois salários-mínimos de rendimento per capita e 16,8% abaixo de meio salário-mínimo, o que pode indicar melhor condição de vida dos moradores, quando se compara com os números observados para o estado mineiro (45,2% se encontram entre a faixa de meio a um salário-mínimo, outros 30,7% encontram-se na de mais de um a dois salários-mínimos de rendimento per capita).

Figura 2: Distribuição dos domicílios por faixa de rendimento domiciliar per capita, estrato sul de Minas, 2023

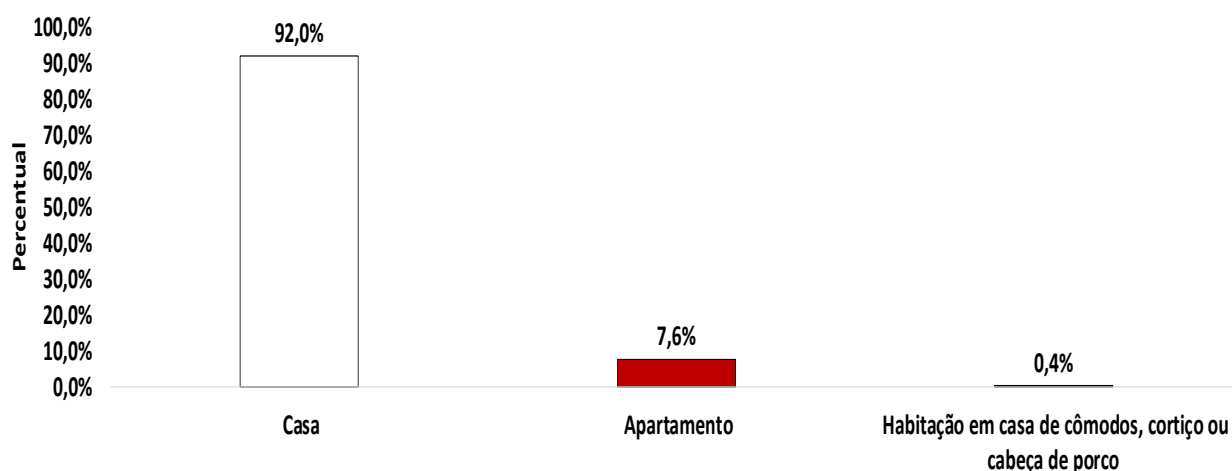


Fonte: PnadC, 2023.



Quando se analisa o tipo de domicílio (figura 3), observa-se a predominância de casa (92,0% dos domicílios), seguida por apartamento (7,6% dos domicílios) e por habitação em casa de cômodos, cortiço ou cabeça de porco (0,4%).

Figura 3: Distribuição dos domicílios por tipo de domicílio, estrato sul de Minas, 2023



Fonte: PnadC, 2023.

No intuito de se analisarem os parâmetros ligados ao saneamento em função da inadequação ou adequação do domicílio, utilizou-se como base a metodologia prescrita para a inadequação habitacional² para domicílios urbanos e uma adaptação para domicílios rurais.

Conforme as figuras 4 e 5, para tal classificação (adequado ou inadequado), utilizou-se uma análise da existência de infraestrutura do domicílio urbano (principal forma de abastecimento de água, existência ou não de acesso à rede geral de distribuição de água, frequência de disponibilidade de água no domicílio, meio de chegada da água no domicílio, descarte do esgoto do banheiro e destino do lixo).

Além disso, utilizou-se uma análise da inadequação edilícia urbana (uso de algum tipo de reservatório de água, número de banheiros de uso exclusivo dos moradores com chuveiro e vaso sanitário, material predominante da cobertura (telhado) do domicílio, material predominante da parede do domicílio e material predominante do piso do domicílio).

Também foi feita uma análise da infraestrutura do domicílio rural (principal forma de abastecimento de água, existência ou não de acesso à rede geral de distribuição de água, meio de chegada da água no domicílio, descarte do esgoto do banheiro e destino do lixo) e da inadequação edilícia rural (uso de algum tipo de reservatório de água, número de banheiros de uso exclusivo dos moradores com chuveiro e vaso sanitário, material predominante da

² Para maiores informações sobre a metodologia e sobre o Déficit Habitacional no Brasil, acesse [FJP \(2020\)](#) e [FJP \(2021\)](#).



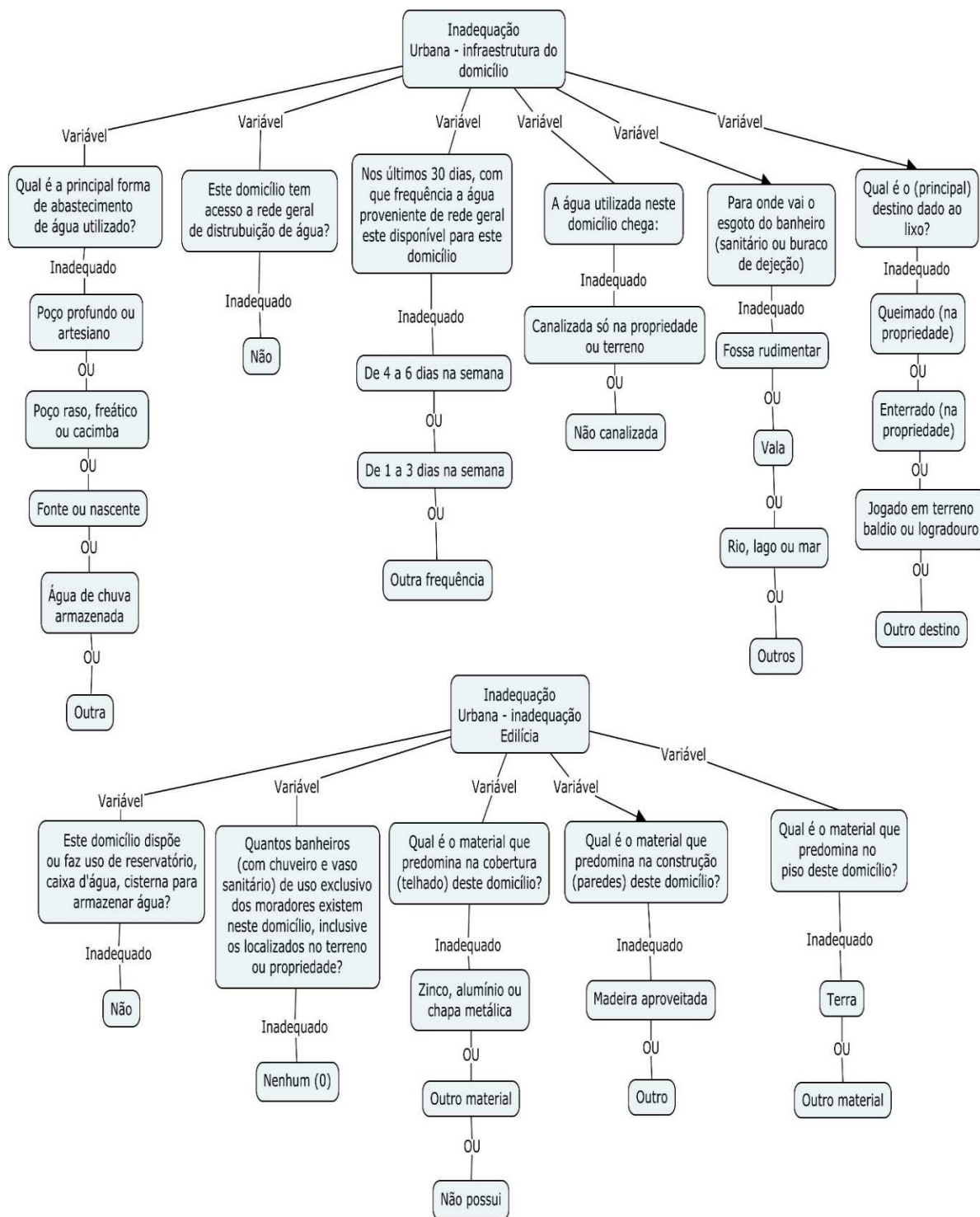
cobertura (telhado) do domicílio, material predominante da parede do domicílio e material predominante do piso do domicílio).

Para se classificar um **imóvel urbano** como **inadequado** do ponto de vista da infraestrutura do domicílio ou de sua inadequação construtiva (edilícia), conforme a figura 4, são observados os critérios seguintes. Para que ele se classifique como tal, basta atender a, no mínimo, um:

- ter como fonte principal de abastecimento utilizada, uma que não assegure a potabilidade da água consumida, como as fontes de abastecimento poço profundo ou artesiano, poço raso, freático ou cacimba, fonte ou nascente, água de chuva armazenada ou outra fonte.
- não ter acesso à rede de distribuição de água é considerado inadequado.
- ter a frequência de acesso a água proveniente de rede de distribuição de água não diária (de quatro a seis dias na semana, de um a três dias ou outra frequência) por se considerar o acesso ininterrupto de água em quantidade e qualidade necessárias para a qualidade de vida.
- ter a água da rede de abastecimento de água na propriedade ou terreno ou não canalizada por se considerar necessário ao bem-estar dos que moram no domicílio, possuir água canalizada que entre no domicílio para seu correto uso e sua segurança sanitária.
- ter a destinação dos esgotos do banheiro sendo feita em fossa rudimentar, vala, rio, lago ou mar ou outros por se considerar o risco sanitário e ambiental dessas destinações.
- ter o principal destino do lixo caracterizado por queima, aterramento (enterrar o lixo), descarte em terreno baldio ou na rua (logradouro) e outro destino devido ao risco sanitário e ambiental.
- não ter reservatório, caixa d'água ou cisterna no domicílio.
- não ter, pelo menos, um banheiro exclusivo no domicílio, terreno ou propriedade.
- ter o material da cobertura do domicílio (telhado) caracterizado por zinco, alumínio ou chapa metálica ou outro material (diferente de telha com ou sem laje de concreto, somente laje de concreto e madeira apropriada para construção) ou sem cobertura.
- ter o material de predomínio da infraestrutura do domicílio (paredes) caracterizado por madeira aproveitada ou outro tipo (diferente de alvenaria com ou sem revestimento, taipa com ou sem revestimento, ou madeira apropriada para construção).
- ter o material do piso caracterizado por terra ou outro material (diferente de cerâmica, lajota ou pedra, madeira apropriada para construção ou cimento).



Figura 4: Classificação da inadequação dos domicílios urbanos



Fonte: FJP, 2024.

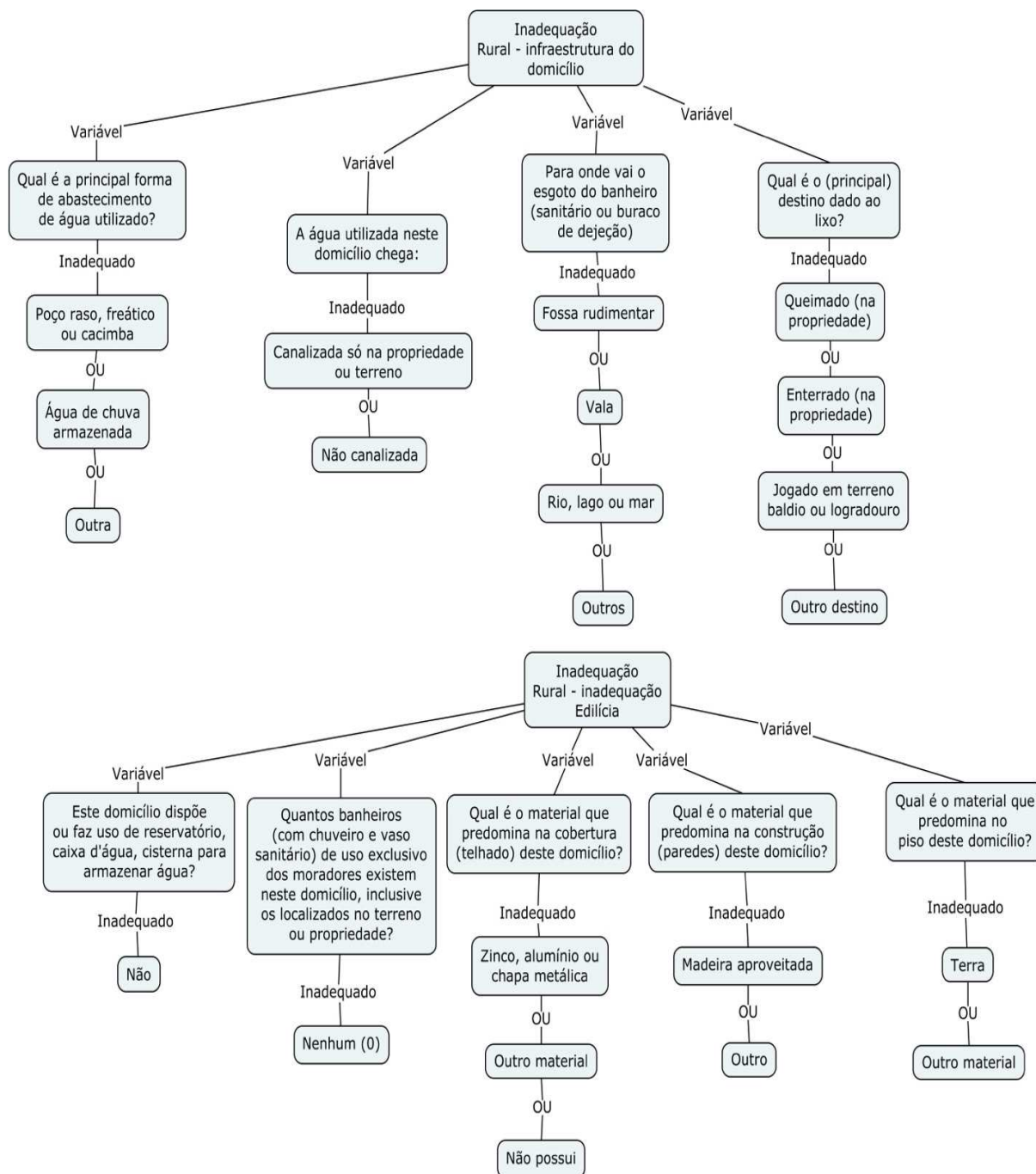


Para o caso de se classificar um **imóvel rural** como **inadequado** do ponto de vista da infraestrutura do domicílio e/ou de sua inadequação edilícia, conforme a figura 5, os critérios são os seguintes. Para que se classifique como tal, basta atender a, no mínimo, um:

- levando-se em conta a dificuldade de atendimento por infraestrutura de rede ou qualquer outro sistema coletivo de abastecimento de água nas áreas rurais, além do problema sanitário, consideraram-se inadequadas as fontes de abastecimento seguintes: poço raso, freático ou cacimba, água de chuva armazenada ou outra fonte (diferente de rede de distribuição, poço profundo ou artesiano, ou fonte e nascente).
- ter a água da rede de abastecimento de água canalizada na propriedade ou no terreno ou não canalizada por se considerar necessário, para o bem-estar de quem mora no domicílio, que a água canalizada entre no domicílio para seu correto uso e sua segurança sanitária.
- ter a destinação dos esgotos do banheiro feita em fossa rudimentar, vala, rio, lago ou mar ou outras por se considerar o risco sanitário e ambiental dessas destinações.
- ter o principal destino do lixo caracterizado por queima, aterramento (enterrar o lixo), descarte em terreno baldio ou na rua (logradouro) e outro destino devido ao risco sanitário e ambiental.
- não possuir reservatório, caixa d'água ou cisterna no domicílio.
- não possuir, pelo menos, um banheiro exclusivo no domicílio, terreno ou na propriedade.
- ter o material da cobertura do domicílio (telhado) caracterizado por zinco, alumínio ou chapa metálica ou outro material (diferente de telha com ou sem laje de concreto, somente laje de concreto e madeira apropriada para construção) ou sem cobertura.
- ter o material de predomínio da infraestrutura do domicílio (paredes) caracterizado por madeira aproveitada ou outro tipo (diferente de alvenaria com ou sem revestimento, taipa com ou sem revestimento ou madeira apropriada para construção).
- ter o material do piso caracterizado por terra ou outro material (diferente de cerâmica, lajota ou pedra, madeira apropriada para construção ou cimento).



Figura 5: Classificação da inadequação dos domicílios rurais



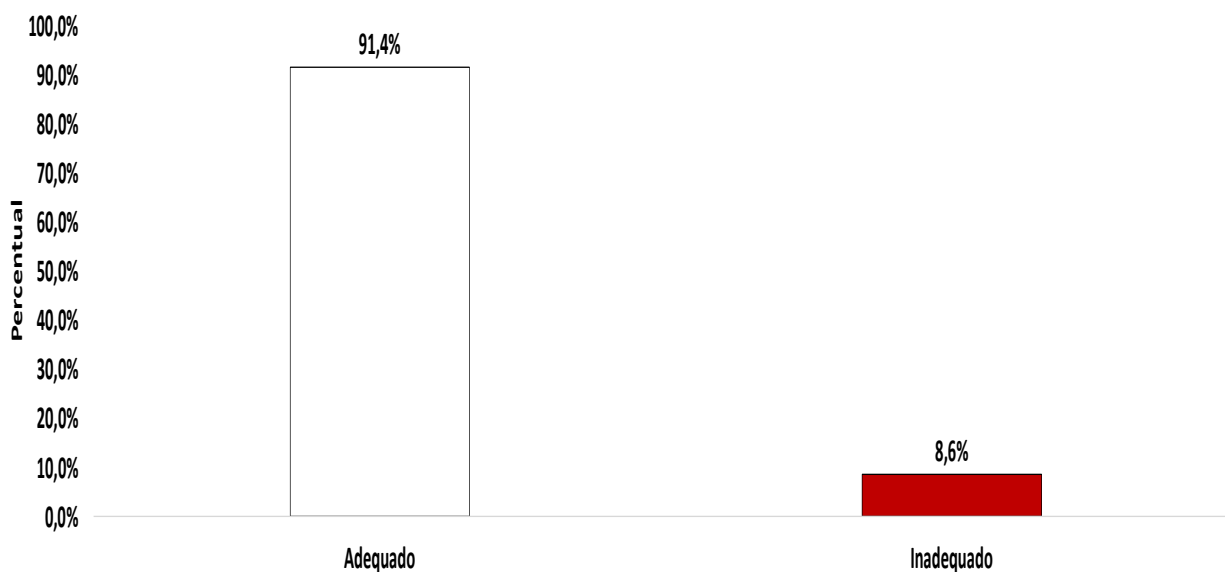
Fonte: FJP, 2024.

Dessa maneira, segundo a metodologia usada e com base nos dados PnadC (2023), observa-se que a maioria dos domicílios urbanos são adequados (91,4%) e que 8,6% de domicílios são



inadequados (figura 6), condição melhor do que a observada para Minas Gerais (14,1% de domicílios inadequados).

Figura 6: Distribuição dos domicílios urbanos por condição do domicílio, estrato sul de Minas, 2023



Fonte: PnadC, 2023.

Ao se observar a situação dos domicílios rurais (figura 7), a realidade é oposta. Nela se observa que a maioria dos domicílios rurais se mostram inadequados (76,1%) e que apenas 23,9% de domicílios rurais são adequados.

Figura 7: Distribuição dos domicílios rurais por condição do domicílio, estrato sul de Minas, 2023



Fonte: PnadC, 2023.



Quando se analisa a condição do domicílio urbano por principal fonte de abastecimento (tabela 1), observa-se, no caso dos domicílios adequados e inadequados, que a maioria dos domicílios apresentam como tal fonte a rede geral de distribuição (99,78% - 786.718 de 788.460 dos domicílios urbanos). No caso dos domicílios urbanos inadequados, ela é seguida pelas modalidades de poço profundo ou artesiano (0,15% - 1.215 de 788.460 de domicílios urbanos) e poço raso, freático ou cacimba (0,07% - 527 de 788.460 de domicílios urbanos).

Tabela 1: Condição dos domicílios urbanos por principal fonte de abastecimento de água, estrato sul de Minas Gerais, 2023

Condição do domicílio Urbano	Qual é a principal forma de abastecimento de água utilizada neste domicílio?												Total	Total do % de cada condição do município	% sobre o total geral de domicílios
	Rede geral de distribuição	% do total de cada condição do município	Poço profundo ou artesiano	% do total de cada condição do município	Poço raso, freático ou cacimba	% do total de cada condição do município	Fonte ou nascente	% do total de cada condição do município	Água da chuva armazenada	% do total de cada condição do município	Outra	% do total de cada condição do município			
Adequado	720822	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	720822	100,00%	91,42%
Inadequado	65896	97,43%	1215	1,80%	527	0,78%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	67638	100,00%	8,58%
Total por forma de abastecimento	786718	99,78%	1215	0,15%	527	0,07%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	788460	100,00%	100,00%

Fonte: PnadC, 2023.

Quando se analisa os domicílios rurais classificados como adequados por principal fonte de abastecimento (tabela 2), observa-se que 47,12% dos domicílios possuem como fonte de abastecimento de água, fonte ou nascente (23.926 de 50.779 domicílios rurais adequados), seguidos por rede geral de distribuição (28,57% - 14.511 de 50.779 domicílios rurais adequados) e por poço profundo ou artesiano (24,31% - 12.343 de 50.779 domicílios rurais adequados).

Já quando se observa os domicílios inadequados, 66,24% dos domicílios apresentam como principal fonte de abastecimento de água fonte ou nascente (107.332 de 162.039 domicílios rurais inadequados), seguida por poço profundo ou artesiano (19,87% - 32.203 de 162.039 domicílios rurais inadequados), poço raso, freático ou cacimba (10,54% - 17.072 de 162.039 domicílios rurais inadequados), rede geral de distribuição (2,34% - 3.793 de 162.039 domicílios rurais inadequados) e outra (1,01% - 1.639 de 162.039 domicílios rurais inadequados).



Tabela 2: Condição dos domicílios rural por principal fonte de abastecimento de água, estrato sul de Minas Gerais, 2023

		Qual é a principal forma de abastecimento de água utilizada neste domicílio?														
Condição do domicílio	Rural	Rede geral de distribuição	% do total de cada condição do município	Poço profundo ou artesiano	% do total de cada condição do município	Poço raso, freático ou cacimba	% do total de cada condição do município	Fonte ou nascente	% do total de cada condição do município	Água da chuva armazenada	% do total de cada condição do município	Outra	% do total de cada condição do município	Total	% de cada condição do município	% sobre o total geral de domicílios
Sul de Minas Gerais	Adequado	14511	28,57%	12343	24,31%	0	0,00%	23926	47,12%	0	0,00%	0	0,00%	50779	100,00%	23,86%
	Inadequado	3793	2,34%	32203	19,87%	17072	10,54%	107332	66,24%	0	0,00%	1639	1,01%	162039	100,00%	76,14%
	Total por forma de abastecimento	18304	8,60%	44546	20,93%	17072	8,02%	131258	61,68%	0	0,00%	1639	0,77%	212819	100,00%	100,00%

Fonte: PnadC, 2023.

Outra informação de interesse se mostra ligada aos domicílios urbanos classificados como inadequados que não possuem a rede geral de distribuição como principal fonte de abastecimento de água. Eles declararam utilizar outra fonte principal de abastecimento de água, por exemplo poço artesiano, mas afirmam ter acesso à rede geral de distribuição de água. Ao serem analisadas as tabelas 1 e 3, observa-se que, dos 1.742 domicílios urbanos considerados inadequados que não possuem a rede geral de abastecimento como fonte principal de abastecimento (2,58% do total dos domicílios urbanos inadequados, 1.742 de 67.638 domicílios urbanos inadequados), 1.215 (1,80%, 1.215 de 67.638 domicílios urbanos inadequados) domicílios têm acesso à rede, mas escolheram outra fonte principal, enquanto 527 domicílios não têm acesso à rede geral de distribuição (0,78% - 527 de 67.638 domicílios urbanos inadequados).

Esse fato indica que tal parcela de domicílios inadequados (2,58% do total dos domicílios urbanos inadequados, 1.742 de 67.638 domicílios urbanos inadequados) não se interligam à rede geral de distribuição de água por problemas socioeconômicos (têm acesso, mas utilizam outra fonte de abastecimento de água) e/ou por falta de infraestrutura básica (não têm acesso à rede geral de distribuição de água).



Tabela 3: Condição dos domicílios urbanos inadequados por acesso à rede geral de abastecimento de água, estrato sul de Minas Gerais, 2023

Condição do domicílio Urbano	Este domicílio tem acesso a rede geral de distribuição de água?				Total
	Sim	%	Não	%	
Inadequado	1215	69,7%	527	30,3%	1742

Fonte: PnadC, 2023.

No que diz respeito aos domicílios rurais classificados como adequados (tabela 2, 50.779 domicílios), observa-se, pela tabela 4, que a forma de abastecimento de água prevalente, quando se observam as faixas de até um salário-mínimo e acima de um salário-mínimo, é a de fonte ou nascente (24,26% até um salário-mínimo e 22,86% acima de um salário-mínimo representando 44,51% dos domicílios adequados rurais). Observa-se rede geral de distribuição com um percentual de 20,75% para renda até um salário-mínimo e de 7,83% para renda acima de um salário-mínimo e poço profundo ou artesiano com 11,73% para renda até um salário-mínimo e de 12,57% para renda acima de um salário-mínimo. Esses resultados podem indicar falta de infraestrutura, indisponibilidade de rede geral ou opção econômica.

Quanto aos domicílios rurais classificados como inadequados (tabela 2, 162.039 domicílios), observa-se um predomínio em ambas as faixas de renda do uso como fonte de água principal de fonte ou nascente (66,24% dos domicílios rurais inadequados, 48,39% de domicílios com renda até um salário-mínimo e 17,85% de domicílios com renda acima de um salário-mínimo). Ao se observarem as outras formas de abastecimento, observa-se um maior percentual para poço profundo ou artesiano (9,19% de domicílios com renda até um salário-mínimo e 10,68% de domicílios com renda acima de um salário-mínimo), para poço raso, freático ou cacimba (5,74% de domicílios com renda até um salário-mínimo e 4,80% de domicílios com renda acima de um salário-mínimo), para rede geral de distribuição (1,87% de domicílios com renda até um salário-mínimo e 0,47% de domicílios com renda acima de um salário-mínimo) e para outra fonte (1,01% de domicílios com renda até um salário-mínimo).

Um fato a se destacar é que a opção por fonte ou nascente se mostra ligada a domicílios com renda até um salário-mínimo (72,65%) e a domicílios com renda acima de um salário-mínimo (40,71%). Esse fato corrobora a noção de que a principal fonte de abastecimento de água na área rural, de maneira geral, se mostra independente da renda e mais ligada a disponibilidade do bem no meio rural.



Tabela 4: Classificação da condição dos domicílios rurais por principal forma de abastecimento de água e por renda per capita, estrato sul de Minas Gerais, 2023

Condição do domicílio rural	Qual é a principal forma de abastecimento de água utilizada neste domicílio?	Faixa de rendimento domiciliar per capita (habitual de todos os trabalhos e efetivo de outras fontes) (exclusive o rendimento depensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico)					
		Até um salário mínimo	% do total de domicílios	Acima de um salário mínimo	% do total de domicílios	Total de domicílios por forma de abastecimento	Total de domicílios
Adequado	Rede geral de distribuição	10535	20,75%	3976	7,83%	14511	50779
	Poço profundo ou artesiano	5958	11,73%	6385	12,57%	12343	
	Fonte ou nascente	12320	24,26%	11607	22,86%	23926	
Inadequado	Rede geral de distribuição	3036	1,87%	757	0,47%	3793	162039
	Poço profundo ou artesiano	14899	9,19%	17305	10,68%	32203	
	Poço raso, freático ou cacimba	9298	5,74%	7774	4,80%	17072	
	Fonte ou nascente	78407	48,39%	28925	17,85%	107332	
	Água da chuva armazenada	0	0,00%	0	0,00%	0	
	Outra	1639	1,01%	0	0,00%	1639	

Fonte: PnadC, 2023.

Aprofundando a análise dos dados relativos à fonte principal de água, um ponto importante é a frequência do acesso à água por rede de distribuição. Não adianta ter água com qualidade sem quantidade adequada para o consumo. Dessa maneira, é necessário analisar a classificação da condição do domicílio rural em relação à regularidade do fornecimento de água por rede geral de abastecimento de água (tabela 5).

Segundo PnadC (2023), independentemente de ser a principal fonte de abastecimento, observa-se que a totalidade dos domicílios rurais classificados como adequados com acesso à rede de abastecimento de água (63,5% - 18.904 de 29.757 domicílios rurais com acesso à rede de abastecimento de água) têm frequência diária de disponibilidade de água, enquanto que, para os domicílios rurais classificados como inadequados, 31,1% (9.253 de 29.757 domicílios rurais com acesso à rede de abastecimento de água) têm frequência diária de fornecimento de água, 4,9% (1.442 de 29.757 domicílios rurais com acesso à rede de abastecimento de água) possuem outra frequência de fornecimento de água e 0,5% (158 de 29.757 domicílios rurais com acesso à rede de abastecimento de água) de quatro a seis dias por semana, fatos que demonstram a necessidade de avanço para a universalização do serviço.



Dessa maneira, observa-se que, considerando-se domicílios rurais classificados como inadequados (tabelas 2 e 5), verifica-se que os 9.253 domicílios com acesso à rede de geral de abastecimento de água (5,7% dos domicílios rurais classificados como inadequados, 9.253 de 162.039 domicílios inadequados) possuem disponibilidade diária de água pela rede. Entretanto, ao se analisar a tabela 2, o que se observa é que somente 2,5% dos domicílios rurais classificados como inadequados (3.793 de 162.309 domicílios inadequados) possuem a rede geral de distribuição como principal fonte de abastecimento de água.

Este fato é interessante, pois ao se observar os domicílios rurais inadequados que utilizam a rede geral de abastecimento como fonte principal (tabela 2, 3.793 domicílios) e aqueles que possuem acesso à rede geral de abastecimento de água (tabela 5, 9.523 domicílios rurais inadequados), observa-se uma grande quantidade de domicílios rurais inadequados (5.460, isto é, 9.253, 3.793) que não utilizam como principal fonte de abastecimento de água a rede geral de abastecimento de água, mesmo tendo acesso a ela, o que pode indicar alguma dificuldade socioeconômica de acesso ao serviço.

Além disso, observa-se uma diferença importante dos domicílios rurais inadequados com acesso à rede geral de abastecimento de água que não têm frequência diária de abastecimento para os que têm frequência diária, isto é, 1.600 (10.853, 9.253) de 10.853 domicílios inadequados (14,7%), indicação também de dificuldade com disponibilidade hídrica para uma boa parcela dos domicílios.

Tabela 5: Classificação da condição dos domicílios rurais com acesso à rede geral de abastecimento de água por frequência da água, estrato sul de Minas Gerais, 2023

Condição do domicílio rural	Nos últimos 30 dias, com que frequência a água proveniente de rede geral esteve disponível para este domicílio?								Total	% do Total
	Diariamente	% do total	De 4 a 6 dias na semana	% do total	De 1 a 3 dias na semana	% do total	Outra frequência	% do total		
Adequado	18904	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	18904	63,5%
Inadequado*	9253	85,3%	158	1,5%	0	0,0%	1442	13,3%	10853	36,5%
Total	28157	94,6%	158	0,5%	0	0,0%	1442	4,8%	29757	100,0%

*A condição inadequado pode ser devida a outros motivos conforme metodologia utilizada.

Fonte: PnadC, 2023.

Analisando a condição do domicílio urbano em relação à regularidade do fornecimento de água por rede geral de abastecimento de água (tabela 6), segundo PnadC (2023), independentemente de ser a principal fonte de abastecimento, observa-se que, ao se



analisarem os domicílios urbanos classificados como inadequados, 85,6% (57.417 de 67.112 domicílios inadequados) com acesso à rede de abastecimento de água têm frequência diária de fornecimento de água. Cabe destacar que o percentual de domicílios urbanos com acesso à rede de abastecimento de água com frequência de quatro a seis dias por semana foi observado somente nos domicílios urbanos inadequados com o percentual de 14,4% (9.695), o que pode indicar problemas de disponibilidade hídrica.

Dessa maneira, observa-se que, considerando-se domicílios urbanos classificados como inadequados (tabelas 1 e 6), constata-se que, dos 67.112 domicílios com acesso à rede de geral de abastecimento de água (99,2% dos domicílios urbanos classificados como inadequados, 67.112 de 67.638 domicílios inadequados), 57.417 domicílios possuem disponibilidade diária de água pela rede (84,9% - 57.417 de 67.638 domicílios inadequados). Entretanto, observando-se a tabela 1, constata-se que 97,4% dos domicílios urbanos classificados como inadequados (65.896 de 67.638 domicílios inadequados) possuem a rede geral de distribuição como principal fonte de abastecimento de água. Esse fato é interessante, já que se observa uma diferença de 1,8% dos domicílios urbanos inadequados com acesso à rede geral de abastecimento de água, isto é, 1.216 (67.112, 65.896) de 67.638 domicílios inadequados, que não utilizam como principal fonte de abastecimento de água a rede geral de abastecimento de água, mesmo tendo acesso a ela, o que pode indicar dificuldade socioeconômica de acesso ao serviço.

Outro fato interessante a se considerar é que, dos 67.112 domicílios classificados como inadequados com acesso à rede de abastecimento de água (99,2% - 67.112 de 67.638 domicílios inadequados), 9.695 domicílios (14,4% - 9.695 de 67.112 domicílios inadequados com acesso à rede) possuem problemas de frequência de fornecimento por indisponibilidade hídrica.

Tabela 6: Classificação da condição dos domicílios urbanos por frequência da água proveniente de rede geral de abastecimento de água, estrato sul de Minas Gerais, 2023

Condição do domicílio urbano	Nos últimos 30 dias, com que frequência a água proveniente de rede geral esteve disponível para este domicílio?								Total	% do Total
	Diariamente	% do total	De 4 a 6 dias na semana	% do total	De 1 a 3 dias na semana	% do total	Outra frequência	% do total		
Adequado	720822	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	720822	91,5%
Inadequado*	57417	85,6%	9695	14,4%	0	0,0%	0	0,0%	67112	8,5%
Total	778239	98,8%	9695	1,2%	0	0,0%	0	0,0%	787934	100,0%

*A condição inadequado pode ser devida a outros motivos conforme metodologia utilizada.

Fonte: PnadC, 2023.

No caso de acesso à rede geral e pluvial, de acordo com a tabela 7 e em relação ao esgotamento sanitário (esgoto do banheiro), nos domicílios urbanos classificados como



adequados e inadequados, observa-se que 785.517 domicílios (99,63%) dos 788.460 domicílios urbanos descartam o esgoto do banheiro em rede geral ou rede pluvial. Esses 785.517 domicílios são seguidos por 2.117 (0,27%) que o descartam lançando-o em rios, lago ou mar, e por 826 (0,10%) lançando-o em outros tipos.

Quando se analisam os domicílios urbanos classificados como adequados (tabela 7), observa-se que a totalidade dos domicílios adequados (720.822 domicílios, 98,42%) descartam o esgoto do banheiro em rede geral ou pluvial.

No caso dos domicílios urbanos classificados como inadequados, observa-se que 64.695 (95,65%) descartam o esgoto do banheiro em rede geral ou pluvial, seguidos por lançamento em rio, lago ou mar 2.117 (3,13%) e outros tipos com 826 (1,22%). Cabe ressaltar que 4,35% dos domicílios inadequados não têm acesso à rede geral ou pluvial para descarte dos esgotos dos banheiros e descartam o esgoto de banheiro em soluções consideradas inadequadas (rio, lago ou mar e outras), indicando problemas de infraestrutura e socioeconômicos para o acesso ao serviço em parte da população.

Tabela 7: Condição dos domicílios urbanos por acesso à rede geral ou pluvial, esgotamento sanitário, estrato sul de Minas Gerais, 2023

Condição do domicílio urbano	Para onde vai o esgoto do banheiro (sanitário ou buraco de dejeção)?													Total	% sobre o total geral de domicílios	
	Rede geral, rede pluvial	% do total de cada condição do município	Fossa séptica ligada à rede	% do total de cada condição do município	Fossa séptica não ligada à rede	% do total de cada condição do município	Fossa rudimentar	% do total de cada condição do município	Vala	% do total de cada condição do município	Rio, lago ou mar	% do total de cada condição do município	Outros			% do total de cada condição do município
Adequado	720822	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	720822	91,42%
Inadequado*	64695	95,65%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2117	3,13%	826	1,22%	67638	8,58%
Total por forma de descarte de esgoto	785517	99,63%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2117	0,27%	826	0,10%	788460	100,00%

*A condição inadequado pode ser devida a outros motivos conforme metodologia utilizada.

Fonte: PnadC, 2023.

Dos 212.819 domicílios rurais (tabela 8), 90.592 descartam o esgoto do banheiro em fossa rudimentar (42,57%). São seguidos por 51.842 domicílios (24,36%) que o fazem em fossa séptica não ligada à rede; por 45.624 (21,44%) que o fazem em rio, lago ou mar; por 13.246 (6,22%) que o fazem em rede geral ou pluvial; por 5.647 (2,65%) que o fazem em fossa séptica ligada à rede; por 4.620 (2,17%) que o fazem em vala; por último, por 1.249 (0,59%) que o fazem por outros tipos de lançamento.

Quando se analisam os domicílios rurais classificados como adequados (tabela 8), observa-se que 35.316 (69,55%) descartam o esgoto do banheiro em fossa séptica não ligada à rede, 11.197 (22,05%) em rede geral ou pluvial e 4.267 (8,40%) por fossa séptica ligada à rede.



Quanto aos domicílios rurais classificados como inadequados, observa-se que 90.592 (55,91%) descartam o esgoto do banheiro em fossa rudimentar, seguidos por 45.624 domicílios (28,16%) em rio, lago ou mar, 16.526 domicílios (10,20%) em fossa séptica não ligada à rede, 4.620 domicílios (2,85%) em vala, 2.050 domicílios (1,26%) em rede geral ou pluvial, 1.380 domicílios (0,85%) em fossa séptica ligada à rede e, por último, 1.247 domicílios por outros tipos de lançamento (0,77%).

Outro fato a se observar é que 66,76% (142.083 de 212.819 domicílios rurais) descartam o esgoto de banheiro em soluções consideradas inadequadas (fossa rudimentar, rio, lago ou mar, vala e outros tipos de lançamento), indicando falta de infraestrutura de acesso ao serviço e/ou questões socioeconômicas para a maioria da população rural.

Tabela 8: Condição dos domicílios rurais por acesso à rede geral ou pluvial, esgotamento sanitário, estrato sul de Minas Gerais, 2023

Condição do domicílio rural	Para onde vai o esgoto do banheiro (sanitário ou buraco de dejeção)?														Total	% sobre o total geral de domicílios
	Rede geral, rede pluvial	% do total de cada condição do município	Fossa séptica ligada à rede	% do total de cada condição do município	Fossa séptica não ligada à rede	% do total de cada condição do município	Fossa rudimentar	% do total de cada condição do município	Vala	% do total de cada condição do município	Rio, lago ou mar	% do total de cada condição do município	Outros	% do total de cada condição do município		
Adequado	11197	22,05%	4267	8,40%	35316	69,55%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	50779	23,86%
Inadequado*	2050	1,26%	1380	0,85%	16526	10,20%	90592	55,91%	4620	2,85%	45624	28,16%	1247	0,77%	162039	76,14%
Total por forma de descarte de esgoto	13246	6,22%	5647	2,65%	51842	24,36%	90592	42,57%	4620	2,17%	45624	21,44%	1247	0,59%	212819	100,00%

*A condição inadequado pode ser devida a outros motivos conforme metodologia utilizada.

Fonte: PnadC, 2023.

Por fim, outro tópico é a destinação final dos resíduos sólidos urbanos e rurais. Ao se observar a tabela 9, para os domicílios urbanos, 782.495 (99,24%) destinam seus resíduos sólidos para coleta direta pelo serviço de limpeza pública. Eles são seguidos por 5.529 (0,70%) com descarte por coleta em caçamba de serviço de limpeza e por 436 (0,06%) com descarte por outro destino.

Quando se analisa os domicílios urbanos classificados como adequados (tabela 9), observa-se que 715.125 (99,35%) descartam o resíduo sólido por meio de coleta direta por serviço de limpeza pública, seguidos de 4.698 (0,65%) com descarte por coleta em caçamba de serviço de limpeza pública.

No caso dos domicílios urbanos classificados como inadequados, observa-se que 66.370 (98,13%) descartam o resíduo sólido por meio de coleta direta por serviço de limpeza pública, seguidos de 831 (1,23%) por coleta em caçamba de serviço de limpeza pública e de 436 (0,65%) por outros destinos.



Analisando-se esses fatos, observa-se que a prestação de serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos atende à maioria dos domicílios urbanos, sejam adequados ou inadequados. Isso pode indicar uma preocupação do poder público municipal e da população com este serviço do ponto de vista sanitário, estético e ambiental. Não obstante isso, observa-se que, embora de pequena monta, as soluções inadequadas para a destinação dos resíduos sólidos urbanos, no caso outros tipos de destinação, ainda são empregadas no meio urbano, o que deve ser combatido.

Tabela 9: Condição dos domicílios urbanos por destinação dada aos resíduos sólidos (lixo), estrato sul de Minas Gerais, 2023

Condição do domicílio rural	Qual é o (principal) destino dado ao lixo?											Total	% sobre o total geral de domicílios	
	Coletado diretamente por serviço de limpeza	% do total de cada condição do município	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	% do total de cada condição do município	Queimado (na propriedade)	% do total de cada condição do município	Enterrado (na propriedade)	% do total de cada condição do município	Jogado em terreno baldio ou logradouro	% do total de cada condição do município	Outro destino			% do total de cada condição do município
Adequado	23864	46,99%	26916	53,01%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	50779	23,86%
Inadequado*	58838	36,31%	57584	35,54%	40033	24,71%	1361	0,84%	22	0,01%	4202	2,59%	162039	76,14%
Total por forma	82702	38,86%	84499	39,70%	40033	18,81%	1361	0,64%	22	0,01%	4202	1,97%	212819	100,00%

*A condição inadequado pode ser devida a outros motivos conforme metodologia utilizada.

Fonte: PnadC, 2023.

Já a destinação final dos resíduos sólidos rurais, tabela 10, observa-se que 84.499 domicílios (39,70%) destinam seus resíduos sólidos para coleta em caçamba de serviço de limpeza, 82.702 domicílios (38,86%) possuem coleta direta pelo serviço de limpeza pública, 40.033 domicílios (18,81%) fazem queima em casa, 4.202 domicílios para outra destinação (1,98%) e 1.383 domicílios (0,65%) utilizam outras formas de destinação, tais como enterrar na propriedade e jogar em terreno baldio.



Tabela 10: Condição dos domicílios rurais por destinação dada aos resíduos sólidos (lixo), estrato sul de Minas Gerais, 2023

Condição do domicílio rural	Qual é o (principal) destino dado ao lixo?												Total	% sobre o total geral de domicílios
	Coletado diretamente por serviço de limpeza	% do total de cada condição do município	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	% do total de cada condição do município	Queimado (na propriedade)	% do total de cada condição do município	Enterrado (na propriedade)	% do total de cada condição do município	Jogado em terreno baldio ou logradouro	% do total de cada condição do município	Outro destino	% do total de cada condição do município		
Adequado	23864	46,99%	26916	53,01%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	50779	23,86%
Inadequado*	58838	36,31%	57584	35,54%	40033	24,71%	1361	0,84%	22	0,01%	4202	2,59%	162039	76,14%
Total por forma	82702	38,86%	84499	39,70%	40033	18,81%	1361	0,64%	22	0,01%	4202	1,97%	212819	100,00%

*A condição inadequado pode ser devida a outros motivos conforme metodologia utilizada.

Fonte: PnadC, 2023.

Quando se analisam os domicílios rurais classificados como adequados (tabela 10), observa-se que, de 50.779, 26.916 (53,01%) descartam o resíduo sólido por meio de coleta em caçamba de serviço de limpeza pública e 23.864 domicílios (46,99%) descartam o resíduo sólido por meio de coleta direta por serviço de limpeza pública.

No caso dos domicílios rurais classificados como inadequados, observa-se que 58.838 domicílios (36,31%) descartam o resíduo sólido por coleta direta por serviço de limpeza pública, 57.584 (35,54%) o fazem utilizando coleta em caçamba de serviço de limpeza pública, 40.033 (18,81%) por queima em casa e 5.585 (3,45%) recorrem a outras destinações (tais como enterrar, descartar em terrenos baldios, etc).

Analisando-se esses fatos, observa-se que a prestação de serviço de coleta de resíduos sólidos rurais atende a 167.201 domicílios rurais (coleta direta e coleta por caçamba), o que representa 78,56% dos domicílios rurais, sejam adequados ou inadequados, o que pode indicar uma situação com uma realidade de razoável investimento neste tipo de serviço por parte do poder público municipal. Cabe destacar o percentual da destinação por queima em casa com 40.033 (18,81%) dos domicílios rurais, fato que se mostra preocupante, visto que esta queima contribui para acelerar o aquecimento global (gases de efeito estufa) e consequentemente amplia o processo das mudanças climáticas em curso.



EXPEDIENTE

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

Presidente

Luciana Lopes Nominato Braga

Vice-presidente

Monica Moreira Esteves Bernardi

DIRETORIA DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES

Diretor

Claudio Djissey Shikida

Coordenadora Geral

Tomáz Duarte Moreira

Coordenação de Habitação e Saneamento

Frederico Poley Martins Ferreira

Equipe Técnica

Cláudio Jorge Cançado

Célia de Fátima Machado

Frederico Poley Martins Ferreira

Gabriel do Carmo Lacerda

Plínio de Campos Souza

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Telefone: (31) 3448-9580 / 3448-9588

E-mail: comunicacao@fjp.mg.gov.br

Alameda das Acácias, 70, bairro São Luiz, Pampulha.

CEP: 31275-150, Belo Horizonte, Minas Gerais

COORDENAÇÃO DE HABITAÇÃO E SANEAMENTO

frederico.poley@fjp.mg.gov.br